



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö MHM

# **Barns konsumtion av läsk, mjölk och vatten**

**En undersökning på 4, 6 och 8 åringar i Västra Götalands län**

**Stefan Andersson & Christian Hellberg**

**Kandidatuppsats, 15 hp**

Kost och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Handledare: Barbara Rosengren

Examinator: Monica Petersson

Datum: Juni, 2009





## GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö MHM  
Box 320, SE 405 30 Göteborg

**Titel:** Barns konsumtion av läsk, mjölk och vatten – En undersökning på 4, 6 och 8 åringar i Västra Götalands län

**Författare:** Stefan Andersson och Christian Hellberg

**Typ av arbete:** Kandidatuppsats

**Handledare:** Barbara Rosengren

**Examinator:** Monica Petersson

**Program:** Kost och friskvårdsprogrammet

**Antal sidor:** 23

**Datum:** Juni, 2009

### Abstrakt

Övervikt och fetma är ett ökande problem i världen och det är ett fenomen som inte gör någon skillnad på socioekonomisk klass utan kan drabba alla, såväl vuxna som barn. Forskning har kommit fram till att de preventiva metoderna mot övervikt och fetma fungerar bättre än interventioner för redan drabbade. Detta medför att det blir allt mer väsentligt att rikta sig till yngre åldrar för att tidigt skapa goda förutsättningar för ett hälsosamt liv. Mycket forskning pekar mot ett samband mellan sockersötade drycker och övervikt. Med detta som bakgrund är syftet med denna kandidatuppsats att undersöka hur dryckeskonsumtionen av läsk, mjölk och vatten ser ut hos barn i åldrarna 4, 6 och 8 år. Studien har genom ett samarbete med IDEFICS fått ta del av nya, inte ännu publicerade, forskningsdata. Utifrån detta material har analyser gjorts över barnens konsumtion av dryck. Resultatet blev att konsumtionen mellan åldrarna och könen är snarlika med en del små undantag. De äldre barnen dricker mindre vatten men mer sockrade mjölkprodukter än de övriga åldrarna. En skillnad mellan könen är att flickorna totalt dricker lite mer mjölk än vad pojkarna gör. Totalt dricker barnen mest vatten och mjölk hemma. Ett "independent samples T-test" gjordes på barnens medel-BMI och jämförde högkonsumenter mot lågkonsumenter av de olika dryckerna. Resultatet av detta visar en korrelation mellan sockrade drycker och högre BMI med en 97 % sannolikhet ( $p=0.03$ ). Korrelationen bör undersökas vidare i framtida studier för att bekräfta eller bestrida sambandet.

**Nyckelord:** Barn, dryck, fetma, konsumtion, övervikt.



# Innehållsförteckning

Inledning.....	9
1. Bakgrund.....	10
1.1 Tidigare forskning om dryckeskonsumention och BMI.....	10
1.2 Projektet IDEFICS.....	11
1.2.1 Organisation.....	11
1.3 Definitioner och begrepp.....	12
1.3.1 Övervikt och fetma/BMI och iso-BMI.....	12
1.3.2 Energienheter.....	13
1.4 Övervikt och fetma.....	13
1.4.1 Fetma som folkhälsoproblem.....	13
1.4.2. Konsekvenser av fetma.....	14
1.4.3 Strategier mot fetma.....	14
1.4.4 Övervikt i Europa och Sverige.....	14
1.5 Kost.....	15
1.5.1 Energibalans.....	15
1.5.2 Kostens betydelse.....	15
1.5.3 Tomma kalorier.....	15
1.5.4 Dryck.....	16
2. Problemformulering.....	16
3. Syfte.....	17
3.1 Frågeställningar.....	17
4. Metod.....	17
4.1 Metoder/urval inom IDEFICS.....	17
4.1.1 Urval.....	17
4.1.2 Urval i Västra Götalandsregionen.....	17
4.1.3 Val av metoder för IDEFICS.....	17
4.2 Metod i vår studie.....	18
4.2.1 Urval.....	18
4.2.2 Bortfall.....	18
4.2.3 Tillvägagångssätt.....	19
4.2.4 Kostenkät.....	19
4.2.5 Läckdefinition.....	20
5. Resultat.....	20
5.1 Blir barnen serverade läsk som måltidsdryck.....	20
5.2 Beskrivning av dryckeskonsumention hos alla barnen i åldrarna fyra, sex och åtta år..	20
5.2.1 Vatten.....	20
5.2.2 Sockrade drycker.....	21
5.2.3 Sockerfria läskedrycker.....	21
5.2.4 Mjölk.....	21
5.2.5 Mjölk med tillsatt socker.....	22
5.3 Skillnader mellan de olika åldrarna.....	22
5.4 Jämförelser inom åldrarna mellan könen.....	23
5.5 Korrelationer mellan mängd och sorts dryck mot barnens medel-iso-BMI.....	23
6. Diskussion.....	24
6.1 Metoddiskussion.....	24



6.2 Resultatdiskussion.....	25
6.2.1 Växande barns behov av energitillskott? .....	25
6.2.2 Sötsaker/läsk.....	25
6.2.3 Mjolk/vatten .....	26
6.2.4 Lightprodukter.....	27
6.2.5 Sockermängd i läsk jämfört med SLV:s rekommendationer .....	27
6.2.6 BMI jämförelse mellan låg- eller högkonsumtion av sockrade drycker .....	27
7. Referenser.....	29
8. Bilagor .....	1
8.1 Bilaga 1 - Frågeformulär .....	1
8.2 Bilaga 2 - De data som vi utgått ifrån i undersökningen.....	4
8.2.1 Alla barnens dryckeskonsumtion .....	4
8.2.2 Alla 4-åringarna.....	7
8.2.3 Alla 6-åringarna.....	9
8.2.4 Alla 8-åringarna.....	12
8.2.5 Flickor 4-år .....	14
8.2.6 Pojkar 4-år .....	19
8.2.7 Flickor 6-år .....	21
8.2.8 Pojkar 6-år .....	26
8.2.9 Flickor 8-år .....	29
8.2.10 Pojkar 8-år .....	35
8.2.11 Jämförelse i BMI mellan låg eller högkonsumtion .....	38





## **Tack till**

Dr. Gabriele Eiben för handledarstöd med spetskompetens inom ämnet samt för delgivandet av data från IDEFICS-studien.

Universitetsadjunkt Barbara Rosengren för en utmärkt handledarinsats.

Jennie Blank för hjälp med statistiska analyser samt assistans med SPSS.



## Inledning

Övervikt är i dagens samhälle något som ökar med alarmerande hastighet (WHO<sup>1</sup>, 2004a). Det sker i både I- och U-länder och återfinns framförallt hos människor i medelåldern. Framst ser man tendenser till ökning hos dem som har lägre socioekonomisk status. Var tionde svensk lider i nuläget av fetma (SCB<sup>2</sup>, 2007). Detta innebär ett Body Mass Index (BMI<sup>3</sup>) på  $\geq 30$  (WHO 2004b). Motsvarande siffra för överviktiga är ett BMI på 25-29.99. Av svenska män och kvinnor är 41 % av männen överviktiga och 26 % av kvinnorna (SCB, 2007). Det innebär alltså att 36 % av Sveriges kvinnor har ett BMI över 25 och så mycket som 51 % av männen har samma problem. För att mäta barns övervikt används också BMI, men en annan för barn anpassad version som i Sverige går under benämningen iso-BMI. Iso-BMI inkluderar barnets vikt, ålder och kön med i beräkningen (Cole, Bellizzi, Flegal & Dietze, 2000). Övervikt är ett stort problem, inte bara i Sverige utan i hela världen. Ett så omfattande hot mot världshälsan måste tas på allvar och aktivt motverkas. Angreppspunkterna är många och undersökningar sker ständigt för att utröna det mest effektiva sättet att förhindra/bota övervikt.

Att vara överviktig är numera den vanligast förekommande åkomman för barn i Europa (WHO, 2006). Hos unga beror övervikt framförallt på överkonsumtion av kalorier och brist på fysisk aktivitet (Dehghan, Akhtar-Danesh & Merchant, 2005; Abrahamsson, Andersson, Becker & Nilsson, 2006). Överkonsumtionen kan bero på att människors matvanor radikalt har förändrats i samband med tillgängligheten på mat (WHO, 2006). Framförallt har tillgängligheten på produkter med högt energiinnehåll och lågt vitamin/mineralinnehåll ökat, de är dessutom ofta billigare än sina nyttigare kontraparter. Dessa produkter har ofta benämningen ”tomma kalorier” (Statens Livsmedelsverk, 2003). En risk vid intaget av tomma kalorier är att man äter dessa högenergi produkter istället för de nyttigare alternativen med mer näringsinnehåll och därmed inte får i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler. En annan risk som också är högst sannolikt i sammanhanget är att man äter dessa produkter utöver den vanliga kosten. Det är ett tydligt exempel på överkonsumtion och leder till en positiv energibalans vilket i sin tur leder till inlagring av fett (Abrahamsson m.fl., 2006). En sådan överkonsumtion är mest sannolik att uppstå i samband med intag av socker i flytande form eftersom det ger en lägre mättnadskänsla än föda som konsumeras i fast form (Statens Livsmedelsverk, 2003). Barn och ungas övervikt innebär ofta att de även i vuxen ålder är överviktiga (Lindroos & Rössner, 2007; WHO 2004a; 2006). Samtidigt har forskare påvisat att den bästa metoden för att få positiva resultat i interventioner mot fetma är genom preventiva metoder, dvs. ingripanden innan personen i fråga är överviktig/fet (Dehghan m.fl. 2005). Denna studie kommer därför inrikta sig mot barn i 4, 6 och 8 års ålder och deras konsumtion av dryck i form av läsk, mjölk och vatten. Detta för att se om det finns någon korrelation mellan intaget av dessa olika drycker och deras iso-BMI.

---

<sup>1</sup> World Health Organisation (Världshälsoorganisationen)

<sup>2</sup> Statistiska Centralbyrån

<sup>3</sup> Body Mass Index = Vikt (kg) dividerat med längd (m) i kvadrat

# 1. Bakgrund

## 1.1 Tidigare forskning om dryckeskonsumention och BMI

I en studie av Troiano, Briefel, Carroll och Bialostosky (2000) ser man tydligt att de drycker barnen konsumerade var en av de största beståndsdelarna i deras dagliga energiintag. Detta gällde då alla sorters drycker. Men vidare kunde man se att läsk var den dryck som låg bland de högsta, vad gäller energiintag över en dag, i de flesta åldersgrupper som undersökts. Man kunde också se att läskintaget var högre och gav hos överviktiga en ännu större energimängd per dag än hos normalviktiga. Ett snarlikt resultat presenteras även i en annan studie. Där ser man tydligt att konsumtionen av läsk är associerat med övervikt (Nicklas, Yang, Baranowski, Zakeri & Berenson, 2003). I en annan artikel ser man samma resultat, men också att det är mer sannolikt att redan överviktiga dricker mer läskedrycker (Ariza, Chen, Binns & Christoffel, 2004). I Giammattei, Blix, Marshak, Wollitzer och Pettitts (2003) artikel *Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11- to 13-year-old schoolchildren* ser man att de som drack färre än tre läskedrycker per dag hade ett lägre BMI än de barn som drack tre eller fler läskedrycker per dag. Liknande detta resultat hade Liebman m.fl. (2003) Deras studie visar att sannolikheten för övervikt var större hos de som drack en eller fler läskedrycker i veckan jämfört med de som drack läskedrycker färre än en gång i veckan.

Samtidigt finns det studier som inte alls ser något samband mellan intaget av läsk och övervikt. Ett exempel på en sådan är en norsk studie av Andersen m.fl (2005). Studien har visserligen sett samband mellan andra faktorer och övervikt, men ingen signifikant association vad gäller läsk och övervikt. Enligt Gibson (1998) kunde man inte finna några korrelationer eller signifikanta associationer mellan variablerna läsk och BMI. I Rodriguez-Artalejo m.fl. (2003) studie kunde man se att barnen fick ett högre energiintag genom intaget av läsk, men några associationer mellan läsk och BMI fanns inte.

Chen m.fl. (2009) har gjort en undersökning om huruvida en reduktion av drycker sötade med socker har någon association med viktminskning. Deras resultat var i samtliga fall att man kunde förvänta sig en viktminskning om man minskade på intaget av dessa drycker. Samtidigt noterade man också att en minskning av kalorier i flytande form gav bättre resultat vad gäller viktminskning än en minskning av kalorier i fast form.

I en norsk studie av Overby, Lillegaard, Johansson och Andersen (2004) ser man att läskedrycker bidrar med cirka 40% av de sötade livsmedel barnen i studien förtär. Samtidigt får man resultatet att flickor i skolår åtta med lågt intag av sötade produkter hade högre BMI än flickor i samma skolår som åt produkter med högt intag av sötade produkter. Motsatsen kunde man se hos 4-åriga pojkar, att de som hade högt intag av sötade produkter hade högre BMI och de som hade lågt intag hade ett lägre BMI.

Vad gäller positiva samband mellan läsk och övervikt är det dock oftare man ser signifikanta associationer dem emellan om man utgår ifrån Malik, Schulze och Hu:s (2006) översiktsartikel *Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review*. Artikelförfattarna har sökt efter studier inom den engelskspråkiga databasen MEDLINE<sup>4</sup> som undersökt om relationer finns mellan viktökning och intaget av drycker sötade med socker.

---

<sup>4</sup> En databas driven av U.S. National Library of Medicine med sökbara medicinska artiklar (Community of Science).

Man letade då efter alla publikationer som stämde in på detta ämne mellan åren 1966 och 2005. Utav alla publikationer i det första urvalet valdes 30 stycken ut utifrån dess relevans, övergripande designkvalité och val av metod. I dessa 30 studier kunde man i de allra flesta se positiva samband mellan intaget av sockrade drycker och viktökning.

I en studie där syftet var att ersätta drycker sötade med socker med andra alternativ kommer man fram till att vatten är det allra bäst alternativet om man vill uppnå en minskning i kaloriintag (Wang, Ludwig, Sonnevile & Gortmaker, 2009). Vatten åstadkom en minskning i samtliga grupper studerade. Vid ersättandet av läsk med mjölk såg man en liten höjning i kaloriintaget både vad gäller så kallad ”whole milk”<sup>5</sup> och ”reduced fat-milk”<sup>6</sup>.

Philips m.fl. (2003) undersökte om konsumtionen av mjölkprodukter hade någon betydelse för kroppsvikt och mängd fett i kroppen hos 9-16 åringar. Man noterade att när barnen blev äldre föredrog de mjölksorter med mindre fett. Av det totala intaget av mjölkprodukter stod mjölk för 50%. Resultatet kunde inte påvisa några samband mellan konsumtionen av mjölkprodukter och BMI samt kroppsfett. Berkey, Rockett, Willett & Colditz (2005) får andra resultat; studien visar att barn som drack mer än tre glas mjölk per dag fick ett ökat BMI under studieperioden jämfört med de barn som drack mindre kvantiteter. Man anser att den faktor som är mest relevant i sammanhanget är den ökning av total energi man får genom intaget.

## **1.2 Projektet IDEFICS**

IDEFICS står för ”Identification and prevention of Dietary and lifestyle-induced health EFfects In Children and infantS” (Mårild & Eiben 2006). Det är ett omfattande EU-projekt som startade 1 september 2006 och ska pågå i 5 år. Projektet är ett så kallat ”Integrated Project” (IP) vilket innebär att forskningen inte sköts av en enskild forskningsgrupp, utan flera. Dessa grupper utvecklar och använder gemensamma metoder och arbetssätt för att projektet ska bli enhetligt, likvärdigt och relevant oavsett vilken forskningsgrupp som genomför en undersökning.

### **1.2.1 Organisation**

För att ett så omfattande projekt som IDEFICS ska vara möjligt att genomföra har de inom organisationen startat så kallade Work Areas (WA) (Mårild & Eiben 2006). Dessa olika WA har spetskompetens inom just sitt område. Vissa WA måste ha mer intima samarbeten sinsemellan för att deras ämnen är mycket snarlika. I sin tur leds hela organisationen av en Steering Committee (SC) samt General Assembly (GA) som integrerats i en av WA.

Som IDEFICS i dess utskrivna form antyder är dess uppgift att utveckla och genomföra preventiva insatser mot övervikt och fetma bland 2-10 år gamla barn i Europa. Sammanlagt har IDEFICS 25 partners. Av dessa 25 är 17 stycken forskargrupper/studiecentra som är knutna till olika universitet runt om i Europa. De resterande 8 är företag som arbetar med produkter som ska komma till användning i projektet.

Detta examensarbete är ett samarbete med ”UGOT”<sup>7</sup> som är namnet på IDEFICS partner och lokala forskningsgrupp i Göteborg. Där har kontakt tagits med dr. Gabriele Eiben som genom delgivning av data från IDEFICS-studien lagt grunden för denna studie.

---

<sup>5</sup> 3,25% fett (About.com)

<sup>6</sup> Även kallat 2% milk. Cirka 2% fett (About.com)

<sup>7</sup> University Gothenburg

## 1.3 Definitioner och begrepp

### 1.3.1 Övervikt och fetma/BMI och iso-BMI

Den kanske mest använda metoden för att undersöka en befolknings kroppssammansättning är BMI (Body Mass Index) och det är även denna form som lämpar sig bäst för att undersöka viktförhållanden på populationsnivå (WHO 2004b). Metoden går ut på att jämföra kroppens förhållanden mellan längd och vikt. Formeln för uträkningen är personens vikt i kilogram delat på längden i meter upphöjt till två ( $\text{kg/m}^2$ ). Resultatet kan man sedan jämföra med standardiserade skärningspunkter, för exempel se tabell 1. Metoden har dock några felkällor då den inte gör någon skillnad på muskler eller fett, vilket kan resultera i att även en stor och vältränad person skulle kunna komma att klassas som överviktig (Lindroos & Rössner 2007). Metoden kan inte heller säga något om fetmans placering på kroppen, som har visat sig ha en viss betydelse för vilka risker som följer. Dessutom har metoden en stor brist för att ge ett korrekt värde om den används på barn (SBU, 2002). På grund av barnets kontinuerliga vikt- och längdförändringar under uppväxten ändras BMI-värdet på ett sätt vilket gör det svårt att använda samma metod som för vuxna (Cole m.fl., 2000). BMI:t börjar med att kraftigt öka upp till cirka ett års ålder för att sedan sjunka fram till ungefär sex års ålder för att sedan återigen öka fram till arton års ålder då det går att börja använda den vuxna BMI-skalan. På grund av detta har det utvecklats ett system som bättre passar barnens varierande tillväxtkurva, som i Sverige kallas iso-BMI. Denna metod utgår ifrån en modifierad modell där man även inkluderar barnets kön och ålder i BMI-uträkningen. Cole m.fl. (2000) utarbetade en ny vikt- och längdförhållande skala där de använde sig av resultat från flera olika länders mätningar av barn från det att de föddes fram till cirka tjugo års ålder. Detta har gjort att resultatet blivit mindre godtyckligt och mer internationellt gällande än tidigare skalor. Denna skala använder vi oss av när vi skriver om iso-BMI i detta arbete. Man använder tabellen genom att som vanligt räkna ut barnets BMI men att detta sedan jämförs med värdena som anges för barnets kön och ålder, se tabell 2. I tabellen ser vi hur det vuxna BMI-värdet 25 respektive 30 motsvarar barnens iso-BMI vid olika åldrar. Exempelvis är en 7-årig pojke överviktig om denne har iso-BMI 18, då det motsvarar BMI 25 hos en vuxen. För att få en bättre förståelse för detta hänvisar vi till artikeln ”Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey” av Cole m.fl (2000).

Tabell 1. Definition över kroppstyp, BMI intervall, samt riskförhållande enligt WHO:s standard (WHO 2004b).

Klassifikation	BMI ( $\text{kg/m}^2$ )	Hälsorisk
Undervikt	<18,5	Varierar
Normalvikt	18,5-24,9	Normal
Övervikt:	25-29,9	Lätt ökad
Fetma klass I:	30-34,9	Måttligt ökad
Fetma klass II:	35-39,9	Hög, kraftigt ökad
Fetma klass III:	>40	Mycket hög, Extrem risk

Tabell 2. Kategorisering över vilken vikt barnen behöver ha för att räknas som överviktiga och feta kopplat till hur gamla de är. (Cole m.fl. 2000)

Ålder	BMI 25 (kg/m <sup>2</sup> )		BMI 30 (kg/m <sup>2</sup> )	
	Pojke	Flicka	Pojke	Flicka
3	17,89	17,56	19,57	19,36
4	17,55	17,28	19,29	19,15
5	17,42	17,15	19,30	19,17
6	17,55	17,34	19,78	19,65
7	17,92	17,75	20,63	20,51
8	18,44	18,35	21,60	21,57
9	19,10	19,07	22,77	22,81

### 1.3.2 Energienheter

Det finns flera olika enheter som definierar vilken sorts energi det är frågan om. Av den energi som finns och förbrukas (omvandlas) i kroppen finns det i huvudsak två enheter, se tabell 3. Dessa är kalorier (cal) samt joule (J) (Lindroos & Rössner, 2007). När man talar om mätning av den energi som förbrukas i kroppen menar man den värme som frigörs vid näringsämnenas oxidation<sup>8</sup> (Abrahamsson m.fl., 2006). Olika näringsämnen utvecklar olika mycket energi för att oxideras. Energimängden som förbrukas varje dag är relativt hög varför det underlättar att använda sig av kiloJoule (kJ) och kilokalorier (kcal).

Tabell 3. De vanligaste energienheterna när man mäter energiåtgång i kroppen samt hur mycket de motsvarar av varandra (Abrahamsson m.fl., 2006).

Energienheter:	
1000 kalorier (cal) =	1 kilokalori (kcal)
1000 joule (J) =	1 kilojoule (kJ)
1 kcal =	4,18 kJ
1 kJ =	0,24 kcal

## 1.4 Övervikt och fetma

### 1.4.1 Fetma som folkhälsoproblem

Fetma är ett uttryck som blir allt vanligare världen över. Förekomsten av fetma har sakta men säkert ökat under de senaste årtiondena. Idag är den så pass utbredd över världen att man faktiskt kan klassa fetma som en epidemi (WHO, 2004b). Både barn, ungdomar och vuxna drabbas i såväl utvecklings- som industriländer. Denna epidemi har blivit så omfattande att den har ersatt de mer traditionella folkhälsoproblemen, såsom exempelvis infektionssjukdomar, och därmed blivit ett av de största hoten mot vår hälsa. Över 50 procent av männen och en dryg tredjedel av kvinnorna mellan 16-74 år i Sverige var år 2005 antingen överviktiga eller feta (Socialstyrelsen, 2005). I och med att fetman blir allt vanligare kommer också antalet människor som drabbas av fetmarelaterade sjukdomar att öka (Visscher & Seidell, 2001). Utöver det självklara lidandet för de drabbade personerna kommer även negativa konsekvenser göra sig gällande i samhället, då stora ekonomiska resurser krävs för finansiering av exempelvis behandlingar mot fetma, men även i form av produktionsbortfall (Socialstyrelsen 2005).

<sup>8</sup> En kemisk reaktion när ett ämne avger en eller flera elektroner

### **1.4.2. Konsekvenser av fetma**

Uppkomsten av fetma sker genom en positiv obalans mellan energiintaget och energiåtgången (Bray 2004). Överskottet lagras då in i fettcellerna som antingen växer och blir större och/eller ökar i antal. Bray delar upp de fetmarelaterade sjukdomarna i två grupper utifrån deras effekt på kroppen.

Den första gruppen sjukdomar beror på vikten eller den ökade massan av fettceller som lagras i kroppen. Följder av detta är problem som beror på den ökade belastningen på kroppen, såsom besvär med muskler, ben och leder. Den andra sjukdomsgruppen yttrar sig så att förstörade fettceller utsöndrar produkter som rubbar metabolismen. Konsekvenser av detta kan yttra sig i en eller flera av de sjukdomskriterier som återfinns i det metabola syndromet<sup>9</sup> (Lindroos & Rössner, 2007).

Studier om fetmans konsekvens för samhället är bristande, men enligt en sammanställning som WHO har gjort framkommer det att den direkta kostnaden ligger runt två till sju procent av ett I-lands sjukvårdsutgifter (WHO 2004b).

### **1.4.3 Strategier mot fetma**

Fetmans uppkomst kan bero på många olika faktorer (WHO 2004b). Det kan exempelvis vara biologiska faktorer såsom genuppsättning, beteendemässiga faktorer, det vill säga att man tar efter sina föräldrars beteende, men även miljöfaktorer kan spela roll genom att man anpassar sin miljö bekvämlighetsmässigt vilket inte främjar fysisk rörelse. WHO menar att viktuppgången beror på ett allt högre intag av fett och energitäta livsmedel, i samband med en reduktion av den fysiska aktiviteten och ett allt mer stillasittande arbetsliv. Vid hälsoinsatser mot fetma bör man därför inrikta sig mot dessa faktorer med störst vikt vid matkvalitén och fysisk aktivitet (Socialstyrelsen 2005; WHO, 2004b).

### **1.4.4 Övervikt i Europa och Sverige**

Förekomsten av övervikt och fetma i världen fortsätter att öka. Idag är mellan 30 – 80 % av alla vuxna överviktiga i de flesta länder (WHO 2006). I Europa har förekomsten av fetma tredubblats de två senaste decennierna. Om ingen åtgärd mot detta genomförs räknar man med att 150 miljoner vuxna och 15 miljoner barn och ungdomar kommer vara feta i Europa år 2010. I Sverige har, bara under de två senaste decennierna, förekomsten av fetma fördubblats och ligger nu på ca tio procent hos både vuxna män och kvinnor (Neovius, Janson & Rössner, 2006). Ser man på övervikt och fetma i ett internationellt perspektiv ligger dock Sverige relativt lågt. Går man närmre och ser till Sverige jämfört med andra europeiska länder ligger vi även där under det genomsnittliga värdet (WHO 2004a). Även om vi ligger under genomsnittet är siffrorna ändå oroväckande eftersom man tydligt kan se att en stegring av problemet har skett. Det är därför inte osannolikt att antaga att dessa siffror kommer fortsätta öka.

#### **1.4.4.1 Övervikt hos barn och ungdomar samt dess konsekvens**

Precis som den vuxna befolkningen drabbas även barn av fetmaepidemin. Att vara överviktig är numera den vanligast förekommande åkomman för barn i Europa (WHO 2006). Man räknar med att ca 20% av alla barn i Europa är överviktiga varav en tredjedel av dem är feta. I Sverige är siffrorna också oroväckande då nästan var fjärde svensk tioåring är överviktig och fyra barn av hundra kan räknas som feta (Janson & Danielsson, 2003). Inte nog med att de

---

<sup>9</sup> Exempel på delkomponenter i det metabola syndromet: Insulinresistens, typ 2-diabetes, förhöjt blodtryck, fetma, hudförändringar etc. (Lindroos & Rössner, 2007).



barn som är överviktiga har större risk för att drabbas av diabetes typ två och kardiovaskulära sjukdomar, sannolikheten att de förblir överviktiga genom sitt vuxna liv är också markant högre (Lindroos & Rössner, 2007; WHO, 2004a; 2006) Det kan i sin tur leda till fler och värre sjukdomar och en allmänt försämrad livskvalitet. Övervikt är dessutom ärftligt, både genom de gener som överförs till barnet, samt även genom de matvanor som barnet växer upp med (Janson & Danielsson, 2003). På detta sätt blir övervikt som en ond cirkel som sprider sig likt ringar på vattnet över generationer.

## **1.5 Kost**

### **1.5.1 Energibalans**

Enligt termodynamikens första lag kan energi varken bildas eller förstöras, endast ombildas olika former emellan (Abrahamsson m.fl., 2006; Lindroos & Rössner, 2007) Med ordet balans menas dugligheten att upprätthålla en jämvikt vad gäller något (Nationalencyklopedin 2009a). I fallet ”energibalans” syftas balansen bibehållas hos en individs energiförbrukning och energiintag (Abrahamsson m.fl., 2006). Har man uppnått energibalans så är det även rimligt att antaga att vikten är konstant hos individen. Skulle en obalans mellan energiförbrukning och energiintag uppstå skulle detta visa sig som en förändring i kroppens energiförråd (Lindroos & Rössner, 2007). Hög energiförbrukning och lågt energiintag skulle alltså motsvara en minskning av energiförråden och vice versa. Detta skulle yttra sig som en viktminskning i första fallet och i andra fallet en viktökning. När man är i positiv energibalans, och därmed alltså ökar i vikt, lagras energin främst i formen av fett (Abrahamsson m.fl., 2006). Vid negativ energibalans frigörs istället dessa energireserver och man går därför ned i vikt. En dag kan skilja sig mycket från en annan men under längre perioder (veckovis) brukar plus- minuskontona ta ut varandra. Summan blir då noll, det vill säga energibalans. Övervikt och fetma är en konsekvens av positiv energibalans under en längre tid (Lindroos & Rössner, 2007).

### **1.5.2 Kostens betydelse**

Kostens sammansättning är överlag ganska komplex och några slutgiltiga normer om hur man exakt ska äta går inte framställa. Främst eftersom kostråd är högst individuellt med många variabler och variationer som måste räknas in människor emellan. De Svenska Näringsrekommendationerna (SNR) har vissa riktlinjer vad gäller kostens beståndsdelar för att man ska kunna vara säker på att få i sig tillräckligt med energi, vitaminer och mineraler. Eftersom kostens sammansättning inte bara varierar på en daglig basis, utan också mellan olika måltider, gäller SNR:s rekommendationer en genomsnittlig kost under en vecka (Svenska Näringsrekommendationer 2005). Vad gäller näring är det viktigt att få i sig produkter med hög näringstäthet och lägre energitäthet. Framförallt för barn, då de kräver mindre energi (Statens Livsmedelsverk, 2009). Därför måste de ha produkter med hög näringstäthet kontra energitäthet för att inte överstiga energibehovet och hamna i positiv energibalans. Något man ser är vanligare idag är dock att både vuxna och barn intar mer energitäta livsmedel med allt mindre näringsinnehåll. Sådana produkter brukar man säga innehåller så kallade ”tomma kalorier” (Statens Livsmedelsverk, 2003).

### **1.5.3 Tomma kalorier**

Produkter innehållandes så kallade ”tomma kalorier” har ett högt energiinnehåll i form av fett eller kolhydrater och ett lågt innehåll av vitaminer och mineraler (Statens Livsmedelsverk, 2003). Risken med intaget av tomma kalorier är antingen det att man äter dessa produkter istället för livsmedel med ett högre näringsinnehåll och får därför inte i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler. Den andra riskfaktorn med dessa produkter är om man äter dessa

utöver den vanliga kosten. Det kommer högst troligt resultera i en positiv energibalans. Den andra riskfaktorn är framförallt sannolik att uppstå i samband med intag av socker i flytande form då det ger mindre mättnadskänsla än föda i fast form. Statens Livsmedelsverk (2003) har räknat ut ungefär hur mycket energi från socker som barn i olika åldrar maximalt bör intaga under en dag, se tabell 4.

Tabell 4. Energibehov<sup>10</sup> och sockertak<sup>11</sup> för barn i åldrarna 1-10år (Statens Livsmedelsverk, 2003).

Ålder (år)	Kilojoule (kJ)	Kilokalorier (kcal)	Högsta mängd socker per dag (g)	Motsvarar antal sockerbitar per dag
1-3	5900	1400	35	11
4-6	7000	1700	40	12
7-10	8000	1900	50	15

## 1.5.4 Dryck

### 1.5.4.1 Läsk

Enligt Statens Livsmedelsverk (2007a) är råvarorna till drycken läsk: vatten, kolsyra och socker. Därtill smaksätts läskan med olika fruktjuicer eller tillverkade aromer. Ser man till näringsinnehållet i läsk så är det i stort sett enbart socker man får i sig vid förtäring. Det finns ett fåtal mineralämnen som ofta ingår, däribland natrium, kalium samt kalcium, men mängderna är väldigt små. Drycker baserade på Coca Colas ursprungsrecept innehåller även koffein samt fosforsyra.

### 1.5.4.2 Mjök

Mjök är en omtvistad måltidsdryck. Vissa anser den överflödiga kontra vatten, medan andra hävdar att den är oersättlig med sitt breda spektrum vitaminer och mineraler. Mjölken innehåller 18 av 22 av de näringsämnen som vi rekommenderas få i oss under en dag (Mjökfrämjandet). Mjök är dock inte på något sätt oersättligt, sedan 1980 har mjölkkonsumtionen minskat med 30%; dock kan mjök ses som ett enkelt näringstillskott till vår dagliga kost just tack vare dess höga innehåll av vitaminer/mineraler.

### 1.5.4.3 Vatten

Vatten är för oss människor livsviktigt. En vuxen människa består av ca 50-60% vatten och vi behöver ständig tillförsel av detta (Abrahamsson m.fl. 2006). En människa kan bara överleva ett par dagar utan att få vatten. Vanligen får en vuxen människa i sig runt 2-3 liter vatten per dag, genom dryck och även mat (Statens Livsmedelsverk, 2007b). Observera att man även får i sig vatten genom de tidigare nämnda dryckerna mjök och läsk.

## 2. Problemformulering

Barn blir allt fetare. Övervikt och fetma är numera den vanligaste åkomman för barn i Europa (WHO, 2006). En av de främsta orsakerna till övervikt hos unga är en överkonsumtion av kalorier. Man resonerar om att läskedrycker, med sitt höga innehåll av socker i kombination med sin oförmåga att framkalla mättnadskänsla, kan vara en bidragande faktor till 2000-talets fetmaepidemi (Malik, Schulze & Hu, 2006).

<sup>10</sup> Energibehovet varierar mycket från en person till en annan. De värden som anges här är genomsnittsvärden.

<sup>11</sup> Högsta mängd socker som bör intagas per dag

### 3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka konsumtionen vad gäller läsk, mjölk och vatten hos barn i åldrarna 4, 6 och 8 år.

#### 3.1 Frågeställningar

- Hur ser konsumtionen av läsk, mjölk och vatten ut i åldrarna 4, 6 och 8 år?
- Hur många föräldrar serverar läsk till sina barn i samband med måltid?
- Vilka slags korrelationer går att finna mellan vilka mängder och sorts dryck som serveras gentemot barnens iso-BMI?

### 4. Metod

#### 4.1 Metoder/urval inom IDEFICS

##### 4.1.1 Urval

Den målgrupp man valt undersöka är förskolebarn två till fyra år gamla samt skolbarn sex till åtta år (Mårild & Eiben, 2006). Åldersspannet kommer dock sträcka sig från två till tio år då det först sker en kartläggning av barnen, följt av en intervention varpå den avslutande uppföljande kartläggningen sker ca två år efter den ursprungliga. Av de tidigare nämnda studiecentra är det åtta av dessa som ansvarar för undersökningen av barnen; nämligen Belgien, Cypern, Estland, Tyskland, Ungern, Italien, Spanien samt Sverige. Antalet barn som ska ingå i studien före och efter interventionen är totalt 16000. Av dessa är 8000 förskolebarn samt 8000 skolbarn inom åldersgrupperna ovan. Detta innebär att varje studiecentras mål är att rekrytera 1000 barn vardera inom de två grupperna förskolebarn och skolbarn. För förskolan gäller en rekrytering av alla två till fyraåringar inom en och samma förskolegrupp medan det inom skolan sker en rekrytering av sex- och åttaåringar klassvis.

##### 4.1.2 Urval i Västra Götalandsregionen

Eftersom IDEFICS är ett så kallat AC, det vill säga Additional Costs – projekt innebär detta att full kostnadstäckning saknas (Mårild & Eiben, 2006). Därför sker ett samarbete med kommun och landsting inom Västra Götalandsregionen (VGR) då de resultat som uppkommer är väldigt relevanta för den lokala kommunen. Inom VGR har Partille, Mölndal och Alingsås kommun valts ut att delta i studien. Man har valt dessa tre för att de är snarlika vad gäller socioekonomiska, demografiska och miljömässiga förhållanden.

##### 4.1.3 Val av metoder för IDEFICS

De metoder IDEFICS-studien har använt som är av relevans för denna studie är (Mårild & Eiben 2006):

- **Enkäter:** Under studiens första år utformas standardiserade enkäter till barnen och deras föräldrar. Dessa enkäter tar upp kost, familjesituation, sociala frågor och fysisk aktivitet. En manual för mätningarna av de olika fysiologiska värdena som är aktuella i sammanhanget ska finnas i samband med undersökningarna av barnen.
- **Kost:** De metoder som är aktuella här är framförallt kostfrekvensformulär, fokuserade kostfrågeformulär eller 24-timmars recall. De kommer framförallt rikta sig till barnens

föräldrar. Information insamlas från diverse kostansvariga, skolkök och lärare inom kommunen. Informationen kommer senare kunna kopplas till en Europeisk kostdatabas (ENDB<sup>12</sup>). ENDB innehåller en detaljerad specifikation av näringsinnehåll i åtskilliga produkter och i olika typer av kost.

- **Konsumentbeteende och miljöfrågor:** Här studeras främst val av föda och olika beteenden och även korrelationen dem emellan. Det kan röra sig om allt i från samhällsbetingade, familjestyrda till individuella beteenden.
- **Standardiserad fysikalisk undersökning:** Den ovan nämnda manualen används vid undersökningen. Vid undersökningen sker mätningar på kroppsvikt, längd, antropometriska<sup>13</sup> mått och hudvecksmätningar<sup>14</sup> på samtliga barn. Uträkningar på barnens iso-BMI genomförs. Man utgår då ifrån Cole m.fl. (2000) för definitioner av övervikt och fetma. Barnens hud undersöks efter förekomst av Acanthosis nigricans<sup>15</sup>.

## 4.2 Metod i vår studie

### 4.2.1 Urval

I vår undersökning har vi valt att använda oss av IDEFICS redan insamlade material då detta medförde att vi fick ett större antal medverkande barn än om vi själva hade gått ut och gjort en liknande studie. Databasen innehöll information om barnens längd, vikt, ålder, kön, iso-BMI, kroppstyp (undervikt, normalvikt, övervikt och fetma) samt hur föräldrarna svarat på enkätfrågorna. Då IDEFICS har ett åldersspann på två till tio år i sin studie avgränsade vi oss till att titta på fyra, sex och åttaåringar. Vi ansåg att två och treåringarna var för små för att ge något riktigt bra resultat och efter det valde vi åldrar som gav en lagom stor bredd åldersmässigt.

### 4.2.2 Bortfall

Materialet vi fick från IDEFICS innehöll data från 1774 barn i åldrarna två upp till nio och ett halvt år. Eftersom vi i vår undersökning har valt att fokusera på barnen i åldrarna fyra, sex och åtta år, fick vi börja med att ta bort 1006 barn som inte passade in i vårt valda åldersspann. Utav dessa var 455 barn under fyra år, 205 befann sig mellan fem och sex år, 315 låg mellan åldern sju och åtta och slutligen var 31 barn över nio år fyllda. Detta medförde att vi hade kvar 768 barn som var i lämplig ålder för att vara med i vår undersökning. Dessvärre saknade en del barn i databasen registrerat svar på en eller fler frågor och då vi bestämt att uteslutande bara ta med fullständiga svar i undersökningen fick vi här ett bortfall på 107 barn. Bortfallet var 28 på ifall de serverar läsk vid måltider. Bortfall för dryckeskonsumtion av vatten 26, fruktjuice 27, sockrade drycker 23, sockerfria läskedrycker 25, mjölk 30, mjölk med tillsatt socker 36 och slutligen typ av mjölk 61 stycken. Då många av de missade svaren varit samlade hos samma barn blev bara bortfallet 107 stycken. Kvar för vår undersökning är 661 barn jämt fördelade mellan våra valda åldrar. Fyraåringarna är 215 stycken, sexåringarna 208 stycken och åttaåringarna är lite fler med 238 barn (Figur 1).

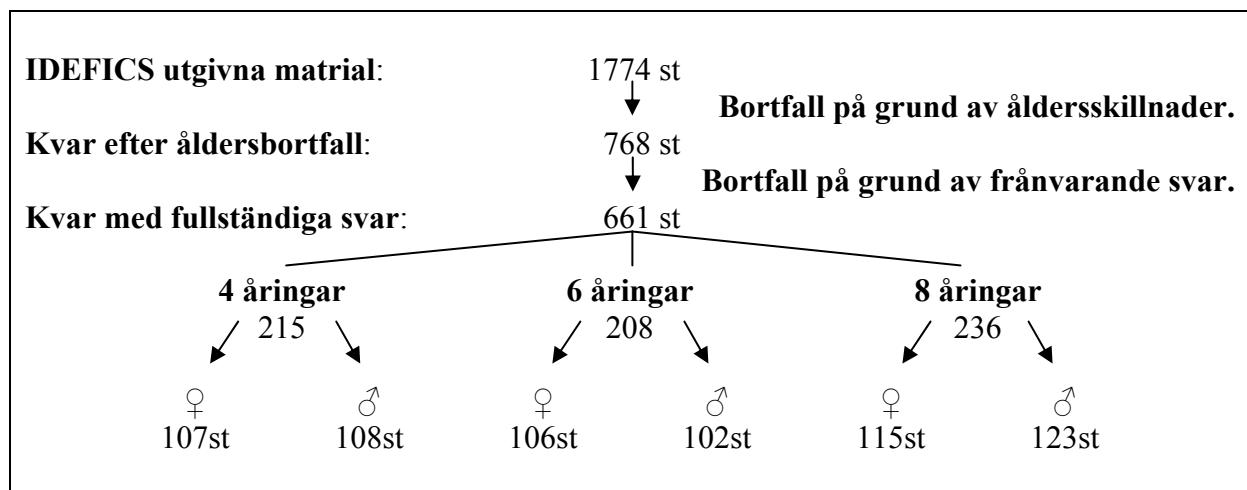
---

<sup>12</sup> European Nutrition DataBase

<sup>13</sup> Läran om människans mått (Nationalencyklopedin 2009b)

<sup>14</sup> Mätningar på hudveckens tjocklek med hjälp av. ex. kaliper. Tjockleken är ett mått på hur stora kroppens fettdepåer är (Hessov 2001).

<sup>15</sup> En hudförändring som innebär att överhuden blir förtjockad och mörknar (Janson & Danielsson, 2003). När denna, för överviktiga typiska, hudförändring visar sig är det en indikator på att barnet har dålig insulinkänslighet. Insulinresistens är en förvarning till sjukdomen diabetes typ II.



Figur 1. Bortfall och fördelningen av barn i de olika åldersgrupperna och könsfördelningen i dem.

### 4.2.3 Tillvägagångssätt

Databasen som vi fick från IDEFICS var i Excel-format och det är även i detta program som vi har granskat och analyserat data. Statistikbearbetningsprogrammet SPSS<sup>16</sup> har använts för att analysera den sista frågeställningen om det fanns korrelationer mellan mängd och sorts dryck som barnen konsumerade. Till att börja med delades barnen upp i sina åldersgrupper för att det skulle bli tydligare att se hur konsumtionen av de olika dryckerna var. Utöver detta separerades även pojkar och flickor åt för att eventuellt se om det finns några skillnader däremellan. Detta gjordes i Excel genom att räkna ut hur många barn som finns representerat på varje svarsalternativ. Därefter har barnen enl. Cole (2000) sorterats upp utefter vilken kroppstyp de har och i vilken mängd de dricker de olika dryckerna. Det har funnits åtta svarsalternativ för föräldrarna att fylla i, i stigande rangordning. Dessa har varit "Aldrig eller <1ggr/v", "1-3ggr/v", "4-6ggr/v", "1 ggr/dag", "2ggr/dag", "3ggr/dag", "≥4ggr/dag" eller "Vet ej". Diagram har skapats för varje slags dryck för alla barnen och efter varje åldersgrupp och kön. För att få en lättare överblick över konsumtionen har vi komprimerat ner svarsalternativen till att endast vara två stycken. Svarsalternativen ett till tre har slagits ihop till att representera "<1ggr/dag" och svar fyra till sju blev således "≥1ggr/dag". Dock har procentsatser räknats ut enskilt även för varje svarsalternativ. Det har även granskats ifall föräldrarna låter sina barn dricka läsk som måltidsdryck och slutligen har vi tittat på barnens medel-iso-BMI och jämfört detta mellan dem som dricker mycket (≥1ggr/dag) eller mindre (<1ggr/dag) av en dryck. Detta gjordes genom ett "independent samples T-test"<sup>17</sup>.

### 4.2.4 Kostenkät

Föräldrarna till barnen har fått utdelat en kostenkät till sig där de svarar på frågor om barnens kostvanor i hemmet. I denna kostenkät är det fråga nummer åtta och tio som granskats (se bilaga 1).

*Fråga 8.* Brukar ni servera läsk som måltidsdryck?

Svarsalternativen är: Ja, ofta eller alltid  
Sällan eller aldrig

<sup>16</sup> Statistical Package for Social Science

<sup>17</sup> Används för att ta reda på skillnaden mellan två olika medelvärden (Altman 1991). Genom detta prövar man om ett hypotetiskt värde är förenligt med ett normalfördelat mätresultat (Nationalencyklopedin 2009d).

Fråga nummer tio är uppdelad i grupper med olika slags livsmedel. Under denna fråga är det grupperna ”Dryck” och ”Mjolk” som analyserats.

*Fråga 10.* Hur ofta har ditt barn ätit eller druckit följande livsmedelsprodukter under den senaste månaden?

Föräldrarnas svar baseras på den senaste fyraveckorsperioden och exkluderar samtliga måltider i förskolan eller skolan. Svartalternativen är uppdelade efter i vilken mängd en produkt konsumeras antingen per dag eller per vecka. För tydligare förståelse om kostnaden hänvisas läsaren till bilaga 1.

#### **4.2.5 Läckdefinition**

Vid användandet av samlingsnamnet ”läsk” menar vi i detta arbete kolsyrade, naturligt sötade drycker. Detta innebär drycker som har naturliga energigivande sötningsmedel tillsatt, exempelvis socker. Artificiellt sötade<sup>18</sup> drycker utan energivärde kommer omnämnas separat i resultatet, även om de till form och smak är exakt lika läsk.

### **5. Resultat**

Utav 661 barn inkluderade i den här undersökningen har elva stycken fetma (1,66 %), 57 är överviktiga (8,62 %), 517 stycken är normalviktiga (78,22 %) och 76 räknas som underviktiga (11,5 %).

#### **5.1 Blir barnen serverade läsk som måltidsdryck**

Endast 13 av föräldrarna (1,97 %) svarar att de serverar sina barn läsk som måltidsdryck. De resterande 648 (98,03 %) låter inte sina barn dricka läsk i samband med måltid. Skillnaden i medel-BMI mellan de två grupperna är 0,35 enheter. De som svarat ”Ja, ofta eller alltid” ligger lägst på 15,53 i iso-BMI jämfört med ”Sällan eller aldrig” som hamnar på 15,88.

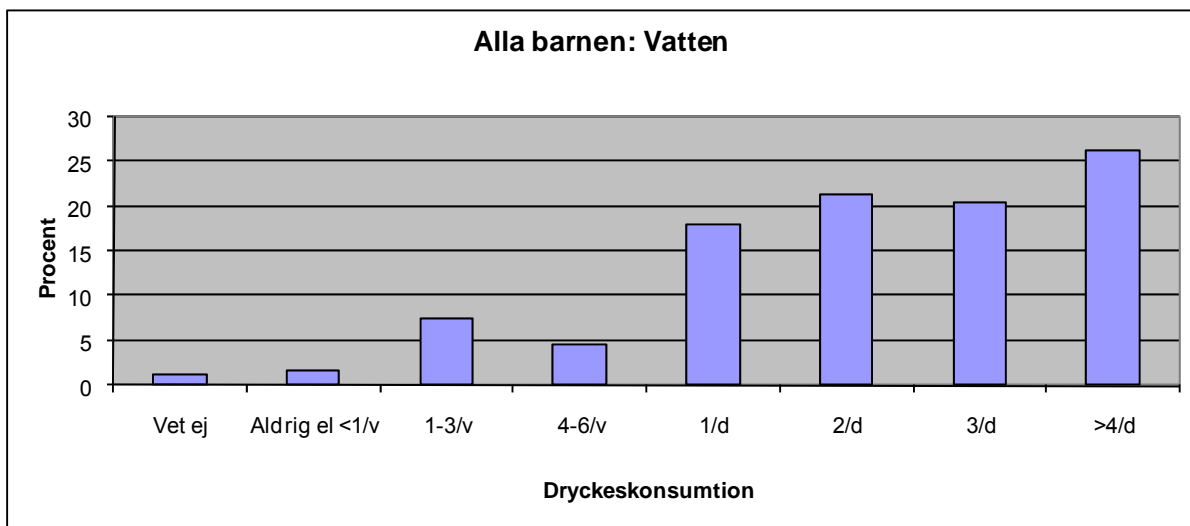
#### **5.2 Beskrivning av dryckeskonsumtionen hos alla barnen i åldrarna fyra, sex och åtta år**

##### **5.2.1 Vatten**

Nästan nio av tio barn (85,5 %) dricker vatten  $\geq 1$  ggr/dag. Fördelningen mellan svartalternativ fyra till sju sett till viktgrupp är jämn. Av barnen med fetma har en majoritet svarat att de dricker vatten fyra eller fler gånger om dagen. 13,45 % av barnen dricker vatten mindre än en gång per dag och 1,51 % av föräldrarna låter sina barn dricka vatten mer sällan än en gång per vecka. 1,05 % har svarat ”Vet ej” (se Figur 2).

---

<sup>18</sup> Sötade med exempelvis aspartam eller suckralos



Figur 2. Barnens totala konsumtion av vatten (n=661)

### 5.2.2 Sockrade drycker

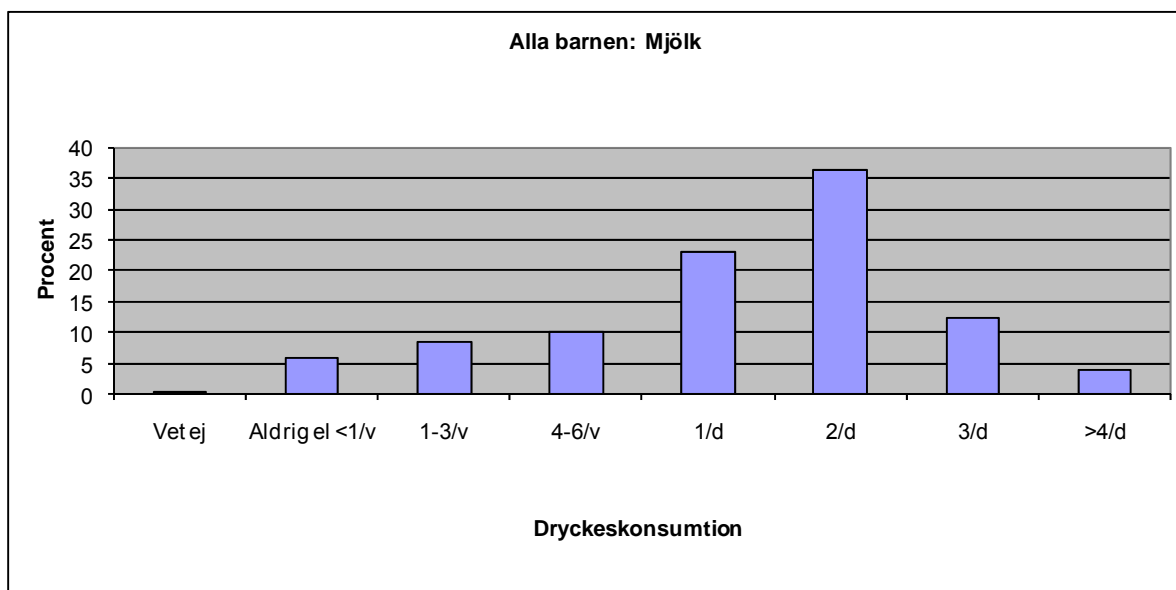
Nästan alla föräldrarna (97,13 %) uppgav att barnen drack sockrade drycker mer sällan än en gång per dag. Ena hälften (45,39 %) svarade aldrig eller mer sällan än en gång per vecka och andra hälften (46,45 %) en till tre gånger i veckan. 2,72 % får dricka sockrade drycker mer än en gång om dagen och ingen har svarat fyra eller fler gånger per dag. Alla viktgrupperna har en majoritet på svarsalternativen för ”Aldrig eller mer sällan än en gång per vecka” och ”En till tre gånger per vecka”. 0,15 % har svarat ”Vet ej”.

### 5.2.3 Sockerfria läskedrycker

Ytterst få barn (0,45 %) dricker någon form av sockerfri läskedryck varje dagen. Majoriteten (99,55 %) dricker sockerfria läskedrycker mer sällan än en gång om dagen. Utav dessa 99,55 % har 85,32 % svarat ”Aldrig eller mer sällan än en gång i veckan”, där majoriteten av viktgrupperna placerar sig.

### 5.2.4 Mjök

Tre av fyra barn (75,54 %) dricker mjök varje dag. Utav dessa har en majoritet av 59,39 % svarat ”En gång per dag” (22,96 %) och ”Två gånger per dagen” (36,43 %). Efter dessa två svarsalternativ är det jämnt fördelat mellan ”Tre gånger per dag”, ”Fyra till sex gånger i veckan” och ”En till tre gånger i veckan” som alla ligger kring tio procent (se Figur 3).



Figur 3. Barnens totala konsumtion av mjök (n=661)

### 5.2.5 Mjök med tillsatt socker

Konsumtionen av sockrade mjökprodukter är återhållsam och endast ett av 20 barn (4,53 %) dricker detta en eller fler gånger om dagen. De övriga som svarat på frågan (95,02 %) dricker mindre än ett glas om dagen och flest svarar aldrig eller mer sällan än en gång i veckan (64,76 %).

### 5.3 Skillnader mellan de olika åldrarna

Det finns en skillnad mellan åldrarna gällande vattenkonsumtionen. Utav fyraåringarna dricker 89,75 % ett glas med vatten en eller fler gånger per dag, medan sexåringarna bara kommer upp i 85,58 %. Åttaåringarna ligger dock lägst där 81,52 % av barnen dricker ett glas med vatten en eller fler gånger per dag. Detta gör att vattenkonsumtionen minskar med drygt 4 % mellan varje åldersgrupp, se tabell 5.

För sockerfria läskedrycker finns en liknande tendens att konsumtionen minskar med åldern. 0,94 % av fyraåringarna dricker ett glas en eller fler gånger om dagen, medan 0,48 % av sexåringarna gör det och ingen av åttaåringarna dricker sockerfria läskedrycker en eller fler gånger om dagen.

Slutligen finns det även en skillnad i konsumtionen av mjök med tillsatt socker. Här dricker 1,87 % av fyraåringarna någon form av sockertillsatt mjökprodukt en eller fler gånger om dagen. Sexåringarna har en något högre konsumtion med 3,84 % medan åttaåringarna konsumerar mest mjök med tillsatt socker. 7,65 % av dem har svarat att deras barn dricker ett glas mjök med tillsatt socker en eller fler gånger om dagen.



Tabell 5. Procentuell andel barn utefter åldersgrupp som dricker ett eller fler glas av någon dryck per dag.

	4 år	6 år	8 år
<b>Vatten</b>	89,75 %	85,58 %	81,52 %
<b>Sockrade drycker</b>	4,2 %	0,96 %	2,94 %
<b>Sockerfria läskedrycker</b>	0,94 %	0,48 %	0 %
<b>Mjölk</b>	77,67 %	74,05 %	75,22 %
<b>Mjölk med tillsatt socker</b>	1,87 %	3,84 %	7,65 %

#### 5.4 Jämförelser inom åldrarna mellan könen

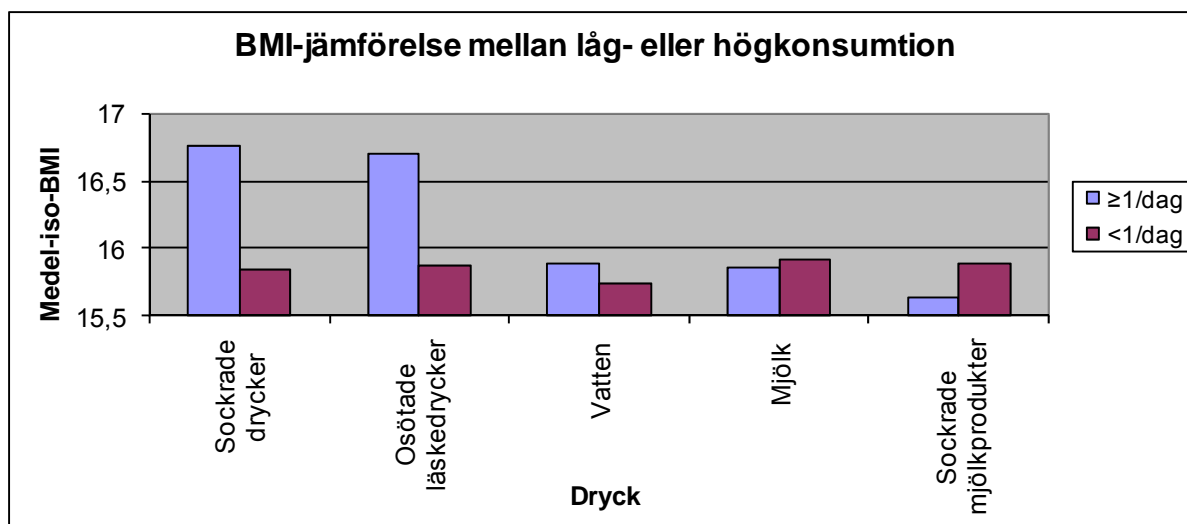
För fyraåringarna finns det inga större skillnader mellan könen. Den största skillnaden dem emellan för denna ålder är att flickorna (91,59 %) dricker lite mer vatten än vad pojkarna (87,96 %) gör. Skillnaden dem emellan blir att fyra fler flickor av 100 barn (3,63 %) jämfört med pojkarna dricker ett glas med vatten en eller fler gånger om dagen.

I motsats till fyraåringarna så är de sexåriga pojkarnas konsumtion av ett glas med vatten en eller fler gånger om dagen högre än flickornas. Pojkarnas konsumtion av vatten ligger på 89,22 % medan flickorna kommer upp i 82,08 %. Skillnaden här blir 7,14 %. Den andra intressanta skillnaden är mjölkkonsumtionen. Här är det åtta av tio flickor (81,13 %) som dricker ett glas med mjölk minst en gång om dagen, gentemot att nästan sju av tio pojkar (66,67 %) kommer upp i samma konsumtion. Skillnaden blir att 14,46 % fler av flickorna dricker mjölk minst en gång om dagen.

Även hos åttaåringarna är det mjölkkonsumtionen som det skiljer sig mellan könen och även i denna årskull är det flickorna som konsumerar mer mjölk än pojkarna. Av flickorna dricker 78,26 % mjölk minst en gång om dagen, gentemot 72,36 % av pojkarna, vilket medför att 5,9 % fler flickor dricker mjölk minst en gång om dagen.

#### 5.5 Korrelationer mellan mängd och sorts dryck mot barnens medel-iso-BMI

Efter en jämförelse av medel-iso-BMI mellan högkonsumenter ( $\geq 1$  ggr/dag) och lågkonsumenter ( $< 1$  ggr/dag) genom ett "Independent samples T-test" framkom detta resultat (se figur 4). Skillnaderna i medel-iso-BMI var små i samband med jämförelser mellan de som drack minst en gång om dagen gentemot de som drack mindre än en gång om dagen när det gällde vatten (0,15), mjölk (0,05) och mjölk med tillsatt socker (0,24). Det blev dock högre resultat för sockrade drycker (0,92) och sockerfria läskedrycker (0,84). Det blev inga statistiskt signifikanta resultat för en korrelation mellan mängd dryck som konsumerats och barnens medel-iso-BMI när det gällde vatten ( $p=0,467$ ), sockerfria läskedrycker ( $p=0,408$ ), mjölk ( $p=0,779$ ) och mjölk med tillsatt socker ( $p=0,479$ ) (se tabell 6). För de sockrade dryckerna ( $p=0,03$ ) blev det dock ett resultat utav statistiskt signifikant betydelse. I denna studie, enligt det Independent samples T-test som gjordes, finns en 97 % sannolikhet att korrelationen mellan sockrade drycker och högre medel-iso-BMI är riktig.



Figur 4. Visar medel-BMI i jämförelse mellan de som hade hög- ( $\geq 1$ /dag) eller lågkonsumtion ( $< 1$ /dag) av de olika dryckerna.

Tabell 6. Resultat av Independent samples T-test.

DRYCK	Medel BMI		Skillnad i medelvärde	P-värde <sup>19</sup> För skillnaden
	<1ggr/dag	≥1ggr/dag		
Vatten	15,74 (n=89)	15,89 (n=565)	0,15	0,467
Sockrade drycker	15,84 (n=642)	16,76 (n=18)	0,92	0,03
Sockerfria läskedrycker	15,87 (n=658)	16,71 (n=3)	0,84	0,408
Mjolk	15,91 (n=159)	15,64 (n=500)	0,05	0,779
Mjolk med tillsatt socker	15,88 (n=628)	15,64 (n=30)	0,24	0,479

## 6. Diskussion

### 6.1 Metoddiskussion

Åldersgrupperna ansåg vi ge en bra spridning och bedömdes intressanta då barnens BMI förändras mycket under denna period, med 6-åringarna som skiljepunkt (Cole m.fl. 2000). Från ett- till sex års ålder minskar nämligen barnens BMI då de ökar mycket i längd, och från sex års ålder och framåt ökar deras BMI på grund av långsammare längdtillväxt och större tillväxt vad gäller kroppssammansättning. Vid valet av åldersgrupper bestämdes också att undersökningen skulle ske på det exakta året 4, 6 och 8 för att få en så detaljerad inblick i åldrarna som möjligt. Vi känner i stort att urvalet var bra men att det hade varit intressant att även haft med 10-åringar då sannolikheten är större att de runt denna ålder får ökad självständighet och därmed större möjligheter att välja själva vad för mat och dryck de konsumerar. En fri tillgänglighet till livsmedel i ett hushåll har visat sig öka risken till övervikt vilket ytterligare ökar intresset att undersöka 10-åringar (Ariza m.fl. 2004). IDEFICS-studien har resultat ända upp i år 10, vilket innebär att möjligheten att välja 10-

<sup>19</sup> P-värdet är en siffra som visar på sannolikheten att resultatet man erhållit ur data inte beror på en slump (Altman, 1991).

P-värdet för de sockrade dryckerna visar i tabellen att skillnaden i medelvärde har 3 procents sannolikhet att det enbart beror på en slump.

åringar fanns. Samtidigt kan man spekulera över hur korrekt föräldrarna kan fylla i barnens konsumtion av olika livsmedel om de oberoende av föräldrarna börjar välja egen mat.

I IDEFICS frågeformulär finns vissa detaljer som bör uppmärksammas. I fråga 8, om läsk serveras som måltidsdryck, finns ingen definition av vad läsk är. Det blir då föräldrarnas subjektiva bedömning som avgör vad läsk är. Detta är olyckligt för resultaten då läsk är ett väldigt mångfacetterat uttryck och kan exempelvis innefatta allt ifrån sportdrycker, sockrade drycker till artificiellt sötade drycker med eller utan kolsyra. Vår egen definition på läsk är kolsyrade, naturligt sötade drycker, vilken säkert då och då skiljer sig från föräldrarnas personliga tycke. Svaren till denna fråga är relativt odefinierade. ”Ja, ofta eller alltid” respektive ”Sällan eller aldrig” blir en mycket subjektiv bedömning.

Frågeformuläret exkluderar konsumtion av dryck som sker under skoltid, vilket kan skapa en viss underrapportering vad gäller dryckeskonsumtionen. Detta eftersom skoldagarna sträcker sig över större delen av dagen och därmed sker högst troligt en viss konsumtion av dryck under denna period. En vuxen får i sig cirka 2-3 liter vatten per dag genom mat och dryck (Statens Livsmedelsverk, 2007b). Man kan antaga att barn inte behöver riktigt lika stor mängd vätska. Under en hel skoldag har därför en viss procentuell andel av dagens vätskebehov redan tillfredsställts vilket därför kan ge felaktiga siffror. Exempelvis minskar sannolikheten att ett barn dricker något fyra eller fler gånger om dagen om barnet gått i förskolan större delen av dagen och redan fått flera måltider där. Svårigheten för föräldrarna att veta hur barnen dricker i skolan är dock väldigt påtaglig, och förmodligen är frågan utformad så för att på bästa sätt undvika antaganden.

Sockrade drycker inklusive sportdrycker exempelredovisas i fråga 10 som ”blandsaft, Festis, Mer och Red Bull”. Här omnämns inte alls några vanliga kolsyrade läskmärken vilket säkerligen kunnat förvirra läsaren. I synnerhet när de i nästkommande fråga ”sockerfria läskedrycker” förekommer, fast då i sockerfri form.

Det hade även varit intressant att procentuellt undersöka viktgrupperna separat. Denna analys uppmärksammades dock när studien redan var långt skriden och dess tidsram började närma sig sitt slut. På grund av detta räckte tyvärr inte tiden till för att göra ännu en analys av materialet. Vid uppföljning på denna studie vore det intressant att göra en sådan analys.

## **6.2 Resultatdiskussion**

### **6.2.1 Växande barns behov av energitillskott?**

En vanlig missuppfattning är ”barn växer, de kan behöva lite extra energi”. Barnen växer förvisso och har därför ett större behov, men behovet består i att de behöver mer näring (Statens Livsmedelsverk, 2009). Energibehovet hos barn uppfylls oftast ändå, medan det är svårare att uppnå behovet vad gäller vitaminer och mineraler i dagens samhälle med det överflöd på livsmedel innehållandes ”tomma kalorier”. Skulle ett underskott av energi ändå vara aktuellt är det enkelt åtgärdat genom att helt enkelt äta mer. Dock är egentligen aldrig ”tomma kalorier” ett alternativ då det alltid är att föredra att få i sig livsmedel med näringsinnehåll.

### **6.2.2 Sötsaker/läsk**

Barn och ungdomar förtär allt mer sockrade livsmedel (Nowicka & Flodmark 2006). Sådan mat som tidigare varit så kallad ”sällanmat” har numera blivit vardag. Detta innebär också att tillgängligheten av sådan mat ökat. Till ”sällanmat” kan man räkna in godis, chips, glass och

läsk. Dessa livsmedel inräknas även till typen ”tomma kalorier”. Malik, Schulze & Hu (2006) anser att tillräckligt signifikanta bevis finns för att man på folkhälsonivå ska dekouragera användandet av dessa produkter. Hur ska man då minska konsumtionen av sådana livsmedel? Svaret på frågan är inte helt enkelt. Ett sätt vore att beskatta sötsaker på samma sätt som tobak och alkohol beskattas. Att samtidigt subventionera hälsosamma produkter vore ett positivt initiativ, men det är sällan så enkelt. När staten går in och begränsar tillgången på något eller beskattar speciella produkter uppstår det ofta negativa reaktioner hos allmänheten. Det är också svårt att statligt definiera vilka produkter som ska och inte ska beskattas när det handlar om ett sådant vanligt ämne som socker. Dock ser verkligheten i många länder ofta ut så att frukt och grönt är mycket dyrare än andra mindre nyttiga livsmedel (WHO, 2006). Även om det numera finns vissa näringsberikade drycker så är det knappast något hållbart alternativ. Det allra bästa vore förstås om företagen själva tog sitt ansvar och belyste hälsosamma alternativ i sitt sortiment. Man kan se att det blir allt mer förekommande men tyvärr är det inte tillräckligt för att få bukt på fetmaepidemin.

I resultatet ser man att endast 13 föräldrar angett att deras barn dricker läsk ”ofta eller alltid” till måltider. Det kan ses positivt att det är så få, men med tanke på att fråga 8 är så pass subjektivt ställd är det sannolikt att det är en underrapportering. Här hade ett par fler svarsalternativ varit intressanta för att få en tydligare inblick i hur det faktiskt ser ut samt minska möjligheten till en felaktig subjektiv bedömning.

### **6.2.3 Mjölk/vatten**

I resultatet går det utläsa att barnen faktiskt mest dricker vatten och mjölk istället för det mer ohälsosamma alternativet sockrade drycker. Mjölk i sig är en omtvistad måltidsdryck, och studier är inte eniga om den har några samband med övervikt eller inte. Mjölk innehåller dock energi och bidrar därför till dagens totala energiintag. Som tidigare nämnts bör man vara i energibalans för att inte gå upp eller ner i vikt. Mjölken skulle, om man isolerat tittar på den, kunna vara en potentiell faktor till positiv energibalans. Mjölakens positiva egenskaper gör den dock till en produkt som bör vara sist att slopas ur kosten, med sina 18 av 22 av de näringsämnen som vi rekommenderas få i oss under en dag (Mjolkfrämjandet). Skulle mjölk ersätta exempelvis läsk som måltidsdryck är det på alla sätt en positiv förändring. När det gäller att välja vatten eller mjölk som måltidsdryck är det inte ett helt lätt beslut vad gäller mjölakens viktiga näringsämnen samt extra tillskott av energi kontra vattnets avsaknad av kalorier, men också avsaknad av näringsämnen. Nordlund, Jacobson, Rössner & Hägg (1997) såg i sin undersökning av barn på förskolan att med mjölk till måltiden fick barnen i sig mer energi än om de drack vatten till maten. Många av de förskolebarn som var med i studien hade dock ett lågt energiintag till lunchen. Mjölken blev då en viktig komponent i barnens kost i den mån att den höjde energiintaget. Att den dessutom gav ett tillskott i vitaminer och mineraler i en redan energifattig, och därmed förmodligen också bristfällig näringsmässigt, kost bör noteras. För en person som lider av övervikt eller fetma är det dock allra bäst med vatten då det utan sitt tillskott av kalorier har visat sig främja nedgång av vikt (Wang, Ludwig, Sonnevile & Gortmaker 2009). I resultatet kan man se att överviktiga barn faktiskt dricker mer vatten än jämnåriga barn. Hur kommer det sig med tanke på att vatten sägs ha en effekt på minskningen av vikt? Förmodligen beror det på att de överviktiga behöver precis som alla andra bibehålla sina ca 60% vatten av den totala kroppsvikten, men i sin tur har större kroppshydda vilket borde öka vattenkonsumtionen (Abrahamsson m.fl., 2006). En ren spekulation är att de överviktiga äter mer saltade produkter, exempelvis chips/popcorn och dylikt, som ökar deras törst.

## 6.2.4 Lightprodukter

I resultatet kan man utläsa att det är väldigt få föräldrar som ger sina barn lightprodukter<sup>20</sup>. Man kan spekulera i vad det beror på. Media spelar förmodligen en viss roll i sammanhanget. Ofta har människor uppfattningen att de artificiella sötningsmedel man använder för att söta produkterna är cancerogena (Janson & Danielsson, 2003). I de fall man lyckats påvisa något ohälsosamt samband mellan intaget av dessa sötningsmedel är vid extremt stora doser. Aspartam som är runt 150-200 gånger sötare än vanligt socker används vanligen i lightläsk. Inget tyder på att ett normalintag av ämnet är skadligt. Gränsvärdet i sig är dessutom så pass högt att det exempelvis hos en vuxen skulle tillåta en konsumtion över 4 liter Coca-cola light per dag. Som förälder är man självklart mån om att skydda sitt barn mot något som kan skada dem, även om det bara finns en liten risk för någon negativ påföljd. Men då kan man fråga sig; är inte övervikt och fetma skadligt? Eftersom det ofta är en längre process som gör att man blir överviktig är det inte lika påtagligt som att något separat ämne man kan få i sig genom dryck skulle skada ens barn. Intaget av lightprodukter istället för sockrade drycker skulle faktiskt den allmänna uppfattningen till trots kunna hjälpa ens barn. Även om vatten alltid är att föredra kontra läskedrycker skulle en lightprodukt kunna åstadkomma en viktnedgång hos redan överviktiga eftersom de, precis som vatten, inte innehåller några kalorier (Wang, Ludwig, Sonnevile & Gortmaker, 2009). Att förtydliga vad konsumtionen av sötade drycker innebär bör komma till allmänhetens kännedom, då fetmaepidemin är högst påtaglig och ett byte av sockrade drycker mot artificiellt sötade sannolikt skulle minska vikten hos många. Coca-cola bör dock drickas restriktivt, även dess light-variant, då drycken innehåller koffein vilket är beroendeframkallande. Man kan spekulera i att om ett barn utsätts för en sådan dryck grundas ett beroende som skulle kunna fortsätta ända upp i vuxen ålder.

## 6.2.5 Sockermängd i läsk jämfört med SLV:s rekommendationer

Högsta mängden energi barn bör få i sig per dag är begränsad (Statens Livsmedelsverk, 2003). Barn mellan 1 och 10 år bör inte få i sig mer energi från socker per dag än vad som motsvarar mellan 11 och 15 sockerbitar, se tabell 4. I statens Livsmedelsverks livsmedelstabell för kolhydrater (1996) visar en tabell hur mycket kolhydrater olika livsmedel innehåller. 100 gram av en vanlig läskedryck innehåller 9,2 gram kolhydrater. Det motsvarar ungefär 2½ sockerbitar i energimängd. I en vanlig 0,5 liters läskedryck, som i de flestas tycke sannolikt inte anses vara särskilt mycket, innebär det 12½ sockerbitar. Om man ser på tabell 4 kan man utläsa att samtliga barn mellan 1 och 6 år överskrider sitt sockerbehov på bara en sådan läskedryck. Barn mellan 7-10 år ligger väldigt nära gränsvärdet, och man hamnar exakt på gränsen med ytterligare en deciliter. Barn som är högkonsumenter dricker förmodligen långt över sitt sockertak, eftersom endast en 0,5 liters läskedryck överstiger taket på de flesta i åldern mellan 1-10 år.

## 6.2.6 BMI jämförelse mellan låg- eller högkonsumtion av sockrade drycker

I likhet med vad den mesta av den tidigare forskningen vi tagit del av säger har vi i vår studie fått ett resultat som pekar mot en korrelation mellan konsumtionen av sockrade drycker och högre BMI (se bilaga 2, 8.2.13). Därmed inte sagt att dessa barn har fått högre BMI på grund av att de dricker sockrade drycker eftersom vårt material endast visar vad barnen dricker i dagsläget och inte sträcker sig längre bakåt i tiden än en månad. Att bli överviktig är ingen snabb process utan beror ofta på en längre tids positiv energibalans (Abrahamsson m.fl. 2006). Man skulle därför, utifrån detta resultat, kunna spekulera i om att de dricker mer sockrade drycker för att de är överviktiga eller att den höga konsumtionen av sockrade drycker har resulterat i deras nuvarande övervikt. Enligt Ariza m.fl. (2004) är sannolikheten

---

<sup>20</sup> Produkter sötade med artificiella sötningsmedel. Innehåller inget socker och därmed inga kalorier.

att redan överviktiga dricker mer läskedrycker än de som är normalviktiga. Det kan tala för att de blivit överviktiga på grund av konsumtion av andra produkter än läsk och sedan när övervikt varit gällande också börjat förtära läsk i större mängder. Nicklas m.fl. (2003) har dock tydligt sett att läskkonsumtion är associerat med övervikt vilket stärker möjligheten att de gått upp i vikt på grund av sitt intag av läsk. Det är svårt att dra några definitiva slutsatser utifrån den forskning som finns i nuläget då olikheterna mellan resultat och studier är många.

Ämnesområdet bör därför undersökas noggrannare för att slutligen nå ett enat ställningstagande gällande sockrade drycker och dess koppling till övervikt.

## 7. Referenser

About.com. *Milk – Low Fat vs. Whole milk*. Hämtad 2009-05-12 från [http://pediatrics.about.com/od/milk/i/05\\_milk\\_2.htm](http://pediatrics.about.com/od/milk/i/05_milk_2.htm)

Abrahamsson, L., Andersson, A., Becker, W., & Nilsson, G. (2006). *Näringslära för högskolan*. Stockholm: Liber AB.

Altman, D. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman & Hall.

Andersen, L F., Lillegaard, I T., Overby, N., Lytle, L., Klepp, K I., & Johansson, L. (2005). Overweight and obesity among Norwegian Schoolchildren: Changes from 1993 to 2000. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33, 99-106.

Ariza, J A., Chen, E H., Binns H J., & Cristoffel K K. (2004). Risk factors for overweight in five- to six-year-old Hispanic- American children: A pilot study. *Journal of Urban Health*, 81, 150-61.

Berkely, C S., Rockett, H R H., Willet, C W., & Colditz, A G. (2005). Milk, Dairy Fat, Dietary Calcium, and Weight Gain. A Longitudinal Study of Adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159, 543-550.

Bray, G. A. (2004, juni) Medical consequences of obesity. *Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 89, 2583-2589.

Chen, L., m.fl. (2009). Reduction in consumption of sugar-sweetened beverages is associated with weight loss: the PREMIER trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89, 1299-306.

Cole, T J., Bellizzi, M C., Flegal, K M., & Dietze, W H. (2000). Establishing a standard definition for childhood overweight and obesity worldwide: international survey. (2000-05-06) *British Medical Journal*. 2000; 320 (7244): 1240-42

Community of Science. *Medline through COS*. Hämtad 2009-05-08 från <http://www.cos.com/pdf/medline.pdf>

Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A T. (2005) Childhood obesity, prevalence and prevention (2005-09-02). *Nutrition Journal*, 4:24.

Giammattei, J., Blix, G., Marshak, H H., Wollitzer, A O., & Pettitt D J. (2003). Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11- to 13-year-old schoolchildren. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 157, 882-886

Gibson, S (1998). Hypothesis: parents may selectively restrict sugar-containing foods for pre-school children with a high BMI. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 49, 65-70.

Hessov, I (2001). *Klinisk nutrition*. Borås: Centraltryckeriet AB.

Janson, A., & Danielsson, P. (2003). *Överviktiga barn – en handbok för föräldrar och proffs*. Uddevalla: Mediaprint AB.

- Liebman, M., m.fl. (2003). Dietary intake, eating behavior, and physical activity related determinants of high body mass index in rural communities in Wyoming, Montana, and Idaho. *International Journal of Obesity*, 27, 684-92.
- Lindroos, A-K., & Rössner, S (Red) (2007). *Fetma – från gen- till samhällspåverkan*. Poland, Pozkal: Studentlitteratur
- Malik, S V., Schulze, B M., & Hu, B F. (2006). Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84, 274-88.
- Mjölkrämjandet. *Om mjölk – frågor och svar om en av våra godaste drycker*. Hämtad 2009-04-10 från [http://www.mjolkframjandet.se/faktabank/fakta\\_om\\_mjolkprodukter/om\\_mjolk\\_-\\_fragor\\_och\\_svar\\_om\\_en\\_av\\_vara\\_godaste\\_drycker#](http://www.mjolkframjandet.se/faktabank/fakta_om_mjolkprodukter/om_mjolk_-_fragor_och_svar_om_en_av_vara_godaste_drycker#)
- Mårild, S., & Eiben, G. (2006). *Idefics presentation*. Göteborg: Opublicerat dokument.
- Nationalencyklopedin (2009a). *Balans*. Hämtad 2009-04-13 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/balans/122771>
- Nationalencyklopedin (2009b). *Antropometri*. Hämtad 2009-05-10 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/antropometri>
- Nationalencyklopedin (2009c). *Signifikant*. Hämtad 2009-05-12 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/signifikant>
- Nationalencyklopedin (2009d). *T-test*. Hämtad 2009-05-12 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/t-test>
- Neovius, M., Janson, A., & Rössner, S. (2006). Prevalence of Obesity in Sweden. *International Associations for the Study of Obesity*, 7, 1-3.
- Nicklas, T A., Yang, S J., Baranowski, T., Zakeri, I., & Berenson, G. (2003). Eating Patterns and Obesity in Children. The Bogalusa Heart Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 9-16.
- Nordlund, G., Jacobson, T., Rössner, S., & Hägg, A. (1997). *Mjök eller vatten som måltidsdryck vid lunch på förskolan*. Umeå: Umeå universitets tryckeri/omslag NRA Repro.
- Nowicka, P., & Flodmark, C-E. (2006). *Barnövervikt i praktiken – evidensbaserad familjeviktsskola*. Danmark: Narayana Press.
- Overby, N C., Lillegaard, I T., Johansson, L., & Andersen, L F. (2004). High intake of added sugar among Norwegian children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7, 285-93.
- Philips, S M., Bandini, L G., Cyr, H., Colclough-Douglas, S., Naumova, E., & Must, A. (2003). Dairy food consumption and body weight and fatness studied longitudinally over the adolescent period. *International Journal of Obesity*, 27, 1106-1113.



Rodríguez-Artalejo, F., m.fl. (2003). Consumption of bakery products, sweetened soft drinks and yogurt among children aged 6–7 years: association with nutrient intake and overall diet quality. *British Journal of Nutrition*, 89, 419-29.

SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering (2002). *Fetma – problem och åtgärder. En systematisk litteraturöversikt*. Rapport nr. 160. Göteborg.

Socialstyrelsen. (2005). *Folkhälsorapport 2005*. Socialstyrelsen: Stockholm.

Statistiska Centralbyrån (2007). *Var tionde svensk är fet (Välfärd Nr.1 2007)*. Hämtad 2009-04-24 från [http://www.scb.se/statistik/\\_publikationer/BE0801\\_2007K01\\_TI\\_05\\_A05ST0701.pdf](http://www.scb.se/statistik/_publikationer/BE0801_2007K01_TI_05_A05ST0701.pdf)

Statens Livsmedelsverk (1996). *Livsmedelstabell*. Uppsala.

Statens Livsmedelsverk (2003). *"Tomma" kalorier i snacks, läsk, glass och godis*. Hämtad 2009-04-16 från [http://www.slv.se/templates/SLV\\_NewsPage.aspx?id=8134&epslanguage=SV](http://www.slv.se/templates/SLV_NewsPage.aspx?id=8134&epslanguage=SV)

Statens Livsmedelsverk (2007a). *Vad innehåller läsk?* Hämtad 2009-04-08 från [http://www.slv.se/templates/SLV\\_Page.aspx?id=14130&epslanguage=SV](http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=14130&epslanguage=SV)

Statens Livsmedelsverk (2007b). *Vatten och andra drycker*. Hämtad 2009-04-14 från [http://www.slv.se/templates/SLV\\_Page.aspx?id=13974&epslanguage=SV](http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=13974&epslanguage=SV)

Statens Livsmedelsverk (2009). *Barn*. Hämtad 2009-04-14 från [http://www.slv.se/templates/SLV\\_Page.aspx?id=14754&epslanguage=SV](http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=14754&epslanguage=SV)

Svenska Näringsrekommendationer (2005). *Rekommendationer om näring och fysisk aktivitet*. Livsmedelsverket, Fjärde upplagan 2005.

Troiano, R P., Briefel, R R., Carroll, M D., & Bialostosky, K. (2000). Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Surveys. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(suppl), 1343S-53S.

Visscher, T. L. S., & Seidell, J. C. (2001). The public health impact of obesity. *Annual Review of Public Health*, 22, 355-375.

Wang, Y C., Ludwig, S D., Sonneville, K., & Gortmaker, L S. (2009). Impact of Change in Sweetened Caloric Beverage Consumption on Energy Intake Among Children and Adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(4), 336-343.

World Health Organization (2004a). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation*. WHO Technical Report series: 894. Geneva.

World Health Organization (2004b). *Highlights on health in Sweden*. Hämtad 2009-04-27 från [http://www.euro.who.int/document/chh/swe\\_highlights.pdf](http://www.euro.who.int/document/chh/swe_highlights.pdf)

World Health Organization (2006). *10 things you need to know about obesity*. Hämtad 2009-04-27 från [http://www.euro.who.int/Document/NUT/ObesityConf\\_10things\\_Eng.pdf](http://www.euro.who.int/Document/NUT/ObesityConf_10things_Eng.pdf)

## 8. Bilagor

### 8.1 Bilaga 1 - Frågeformulär

7. Markera det alternativ som stämmer bäst för ditt barn av de följande påståenden.

	<i>Aldrig</i>	<i>Sällan</i>	<i>Ibland</i>	<i>Ofta</i>	<i>Alltid</i>
Ser ditt barn på TV under måltider?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Är det en kamp att få ditt barn att äta?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Matar du barnet själv om du anser att ditt barn inte ätit tillräckligt?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Behöver du hindra ditt barn från att äta för mycket?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Funderar du på att uppmuntra ditt barn att hålla någon diet för att förebygga övervikt?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Tvingar du ditt barn att äta upp all mat på hans/hennes tallrik?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Är du orolig för att ditt barn äter för mycket?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Är du orolig för att ditt barn inte äter tillräckligt?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Använder du dig av mat som ditt barn tycker om för att locka henne/honom till att äta "nyttig" mat som hon/han inte tycker om?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Har ditt barn dålig aptit?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Sätter du dig också vid bordet när ditt barn äter sina mål?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Äter du tillsammans med ditt barn?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

8. Brukar ni servera läsk som måltidsdryck?

- <sub>1</sub> Ja, ofta eller alltid  
<sub>2</sub> Sällan eller aldrig

## Bilaga 1 - Frågeformulär

### 10. Hur ofta har ditt barn ätit eller druckit följande livsmedelsprodukter under den senaste månaden

Basera dina svar på den senaste fyra veckorsperioden och exkludera samtliga måltider i förskolan eller skolan.

	Aldrig/ mindre än en gång i veckan	1 - 3 gångar i veckan	4 - 6 gångar i veckan	1 gång om dagen	2 gångar om dagen	3 gångar om dagen	4 eller fler gångar om dagen	Jag vet inte
<b>Grönsaker</b>								
Kokta grönsaker, potatis och bönor (även i blandade rätter som t ex gryta)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Stekt potatis, pommes frites eller kroketter	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Råa grönsaker (ex. morot, tomat, paprika, gurka, isbergssallad)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
<b>Frukt</b>								
Färsk frukt (även färskpressad) <i>utan</i> tillsatt socker	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Färsk frukt (även färskpressad) <i>med</i> tillsatt socker	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
<b>Dryck</b>								
Vatten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Fruktjuice (ex. apelsinjuice eller äpplejuice)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Sockerdrycker, inklusive sportdrycker (ex. blandsaft, Festis, Mer, Red Bull)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Sockerfria läskedrycker (ex. Diet Coke, Fanta Free, Pepsi Max)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>

## Bilaga 1 - Frågeformulär

	Aldrig/ mindre än en gång i veckan	1 - 3 gång i veckan	4 - 6 gång i veckan	1 gång om dagen	2 gång om dagen	3 gång om dagen	4 eller fler gång om dagen	Jag vet inte
<b>Frukostflingor</b>								
Söta frukostflingor (ex. Crunchy, Frosties eller Start)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Gröt, välling, osötade frukostflingor eller (ex. Müsli, havregrynsgröt)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
<b>Mjölk</b>								
Mjölk	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Mjölk med tillsatt socker (även mjölk med Oboy eller honung)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Vilken typ av mjölk konsumerar ditt barn vanligtvis?	<input type="radio"/> <sub>1</sub> Standardmjölk (fetthalt 3 %) <input type="radio"/> <sub>2</sub> Mellanmjölk, lättmjölk eller minimjölk (fetthalt 0.1-1.5%)							
<b>Yoghurt</b>								
Naturell (osötad) yoghurt, filmjölk, a-fil el liknande	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Yoghurt eller filmjölk med tillsatt socker (ex. Yoggi)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Vilken typ av yoghurt eller filmjölk brukar ditt barn äta?	<input type="radio"/> <sub>1</sub> Yoghurt och fil (fetthalt ca 3 %) <input type="radio"/> <sub>2</sub> Lättyoghurt eller lätt filmjölk (fetthalt 0.1-1.5%)							
<b>Fisk</b>								
Färsk eller tinad fisk som ej stekts eller friterats	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>
Stekt fisk, fiskpinnar eller fiskburgare	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>	<input type="radio"/> <sub>8</sub>

## 8.2 Bilaga 2 - De data som vi utgått ifrån i undersökningen

Sammanlagt 661 barn.

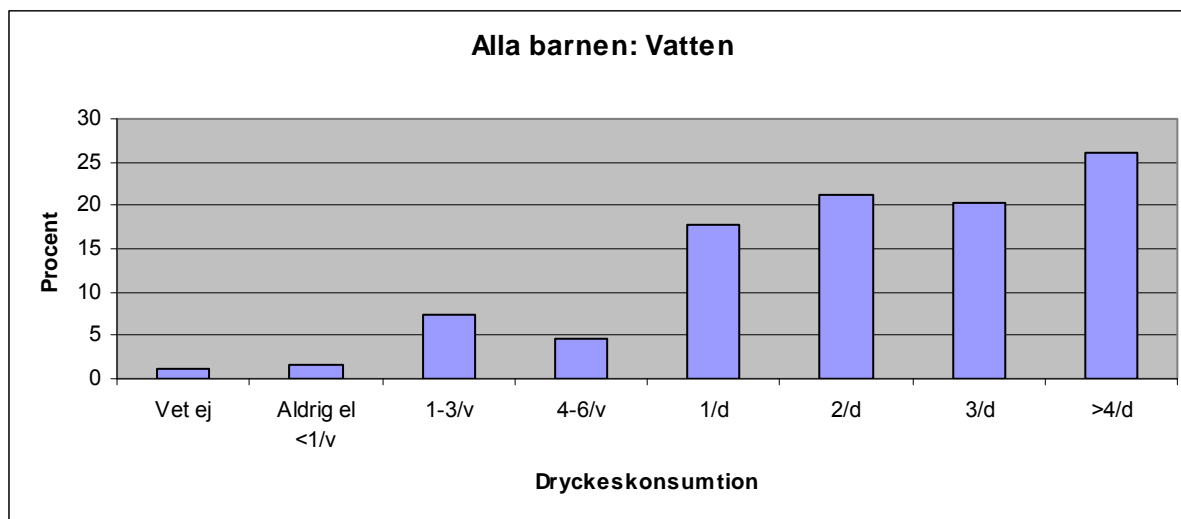
Brukar ni servera läsk som måltidsdryck?	Antal	medel-BMI
Ja, ofta eller alltid	13	15,53
Sällan eller aldrig	648	15,88

### 8.2.1 Alla barnens dryckeskonsumtion

#### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,9	0,15	1,05
Aldrig el <1/v			1,51		1,51
1-3/v		0,3	5,9	1,21	7,41
4-6/v	0,15	0,15	3,93	0,3	4,53
1/d	0,15	1,82	13,62	2,27	17,86
2/d		1,36	17,1	2,72	21,18
3/d	0,31	1,66	15,89	2,42	20,28
≥4/d	1,07	3,33	19,36	2,42	26,18

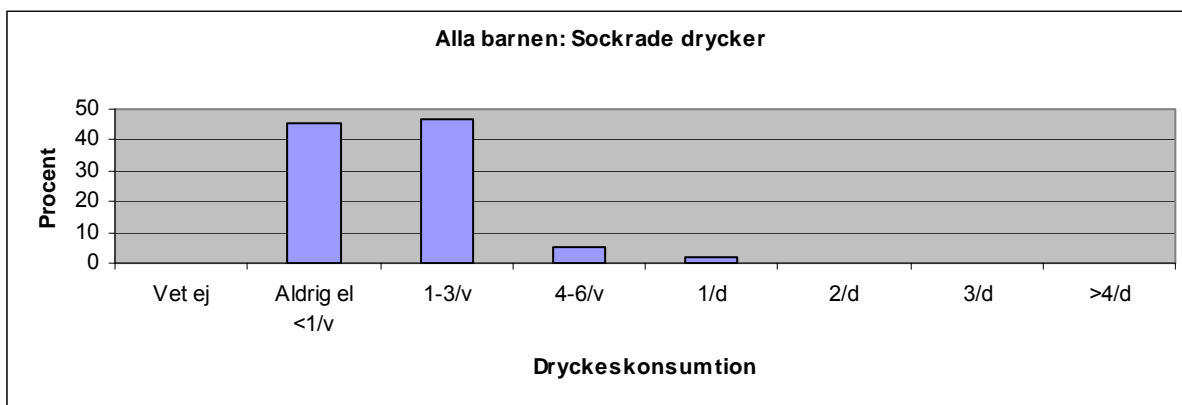
<1ggr/dag    ≥1ggr/dag  
13,45%      85,50%



### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,15			0,15
Aldrig el <1/v	1,37	3,33	34,34	6,35	45,39
1-3/v	0,3	4,39	37,07	4,69	46,45
4-6/v		0,15	4,69	0,45	5,29
1/d		0,3	1,82		2,12
2/d		0,15	0,15		0,3
3/d		0,15	0,15		0,3
≥4/d					0

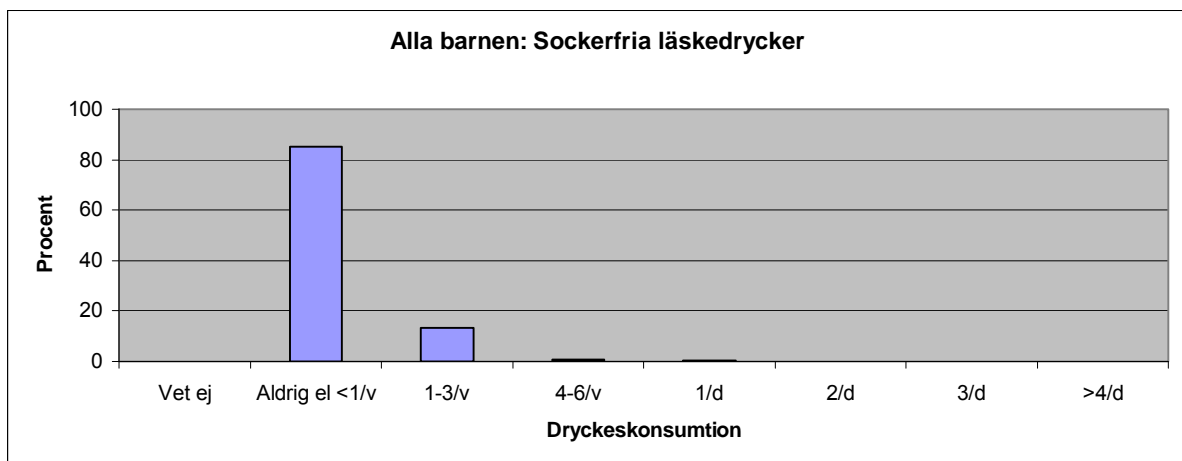
<1ggr/dag    ≥1ggr/dag  
 97,13%      2,72%



### Sockarfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,51	6,51	66,56	10,74	85,32
1-3/v	0,15	1,82	10,59	0,76	13,32
4-6/v		0,15	0,76		0,91
1/d			0,3		0,3
2/d					0
3/d		0,15			0,15
≥4/d					0

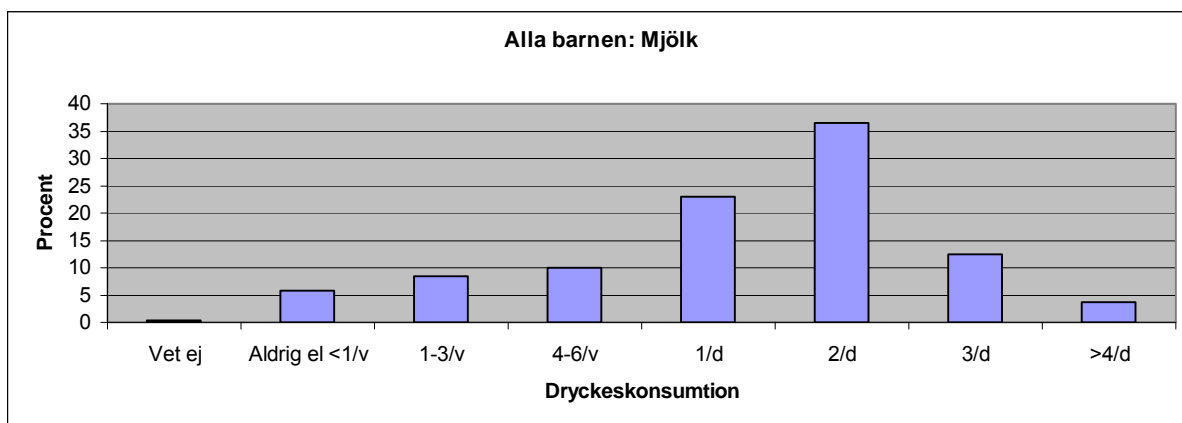
<1ggr/dag    ≥1ggr/dag  
 99,55%      0,45%



## Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,3		0,3
Aldrig el <1/v	0,15	0,91	3,02	1,65	5,73
1-3/v	0,15	0,45	6,95	0,91	8,46
4-6/v	0,15	1,05	7,86	0,91	9,97
1/d	0,15	2,41	18,14	2,26	22,96
2/d	0,91	3,32	28,73	3,47	36,43
3/d	0,15	0,45	9,82	1,96	12,38
≥4/d			3,47	0,3	3,77

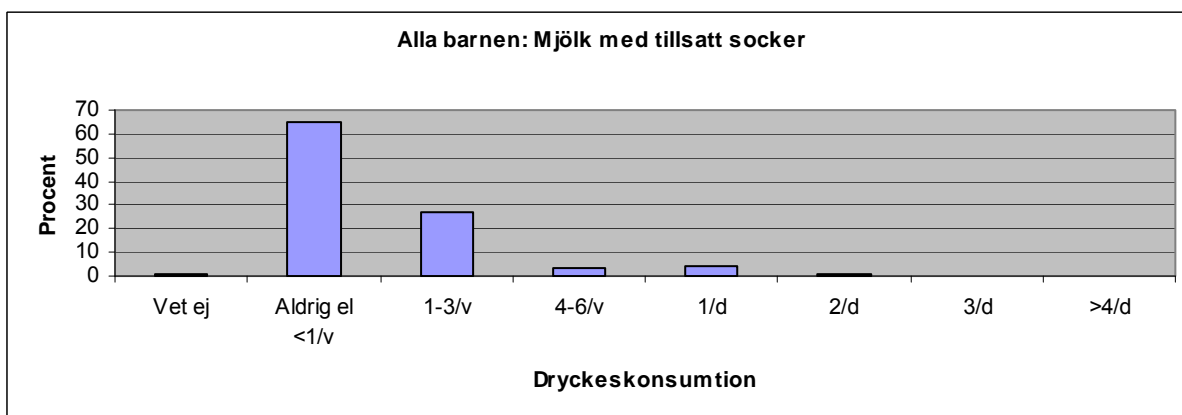
<1ggr/dag    ≥1ggr/dag  
24,16%      75,54%



## Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,3	0,15		0,45
Aldrig el <1/v	1,22	5,9	50,38	7,26	64,76
1-3/v	0,3	1,82	21,33	3,18	26,63
4-6/v	0,15	0,15	3,03	0,3	3,63
1/d		0,45	2,72	0,76	3,93
2/d			0,45		0,45
3/d					0
≥4/d			0,15		0,15

<1ggr/dag    ≥1ggr/dag  
95,02%      4,53%

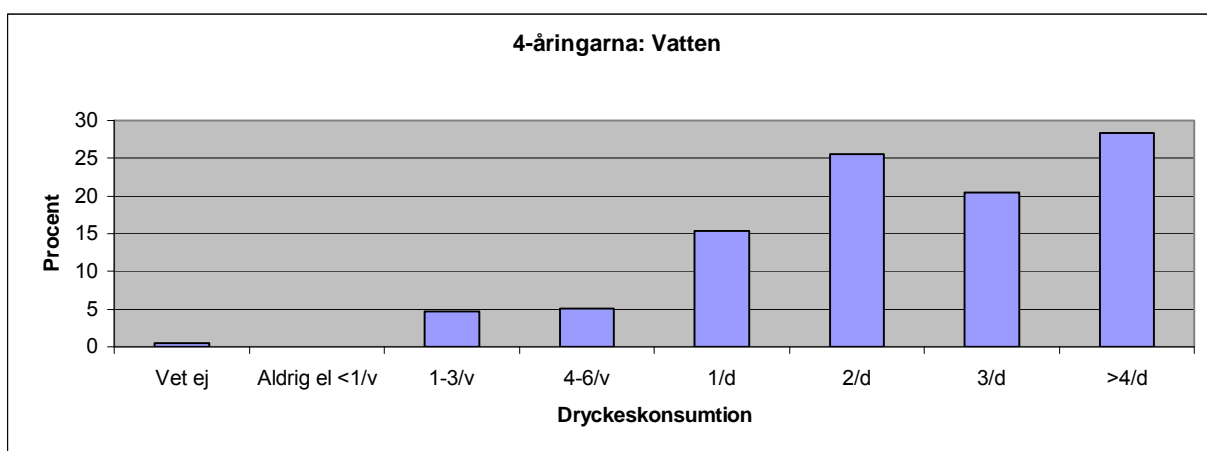


## 8.2.2 Alla 4-åringarna

Sammanlagt 215 stycken.

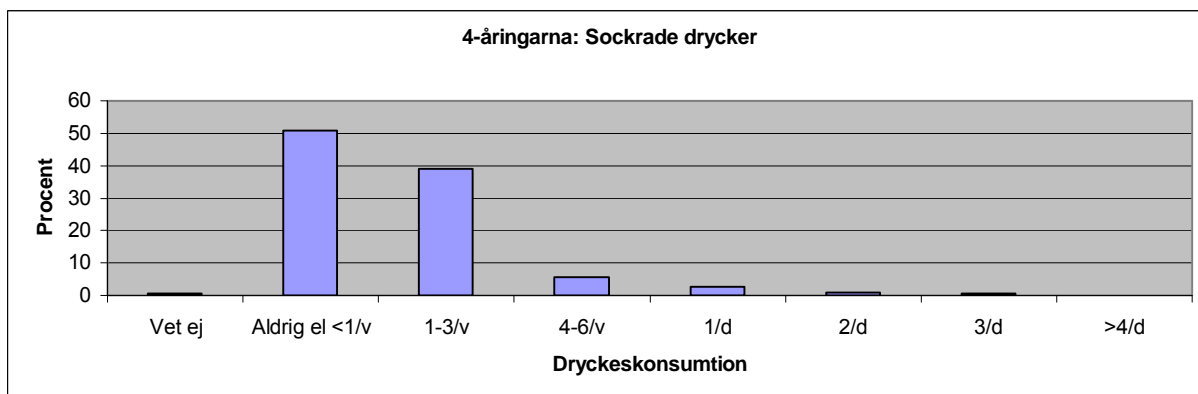
### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,47		0,47
Aldrig el <1/v					0
1-3/v			3,26	1,4	4,66
4-6/v			4,65	0,47	5,12
1/d		1,4	11,16	2,79	15,35
2/d		1,86	19,53	4,19	25,58
3/d	0,47	1,86	16,73	1,4	20,46
≥4/d	0,93	4,65	19,52	3,26	28,36



### Sockrade drycker

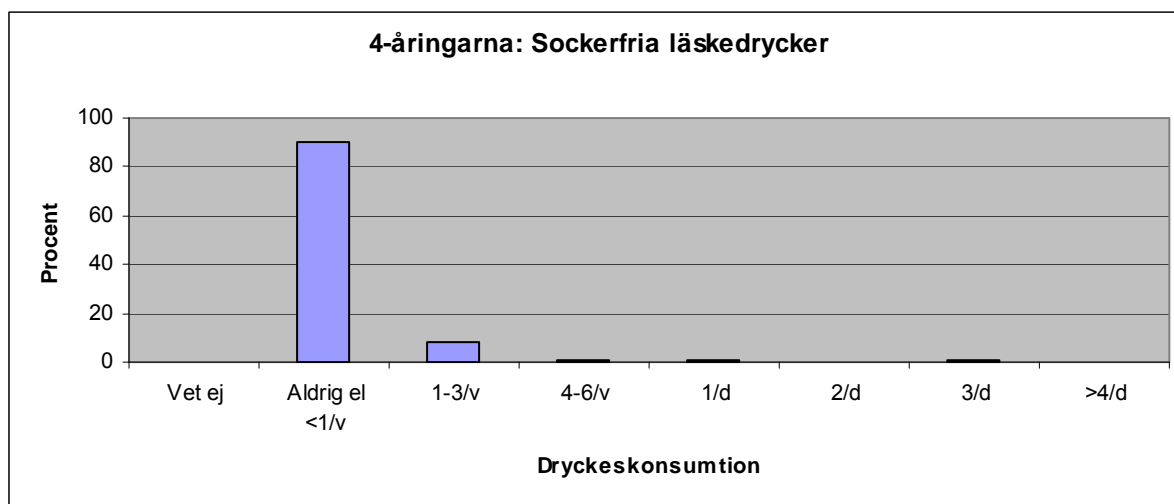
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,47			0,47
Aldrig el <1/v	1,4	3,72	36,73	8,84	50,69
1-3/v		4,19	31,15	3,72	39,06
4-6/v			4,65	0,93	5,58
1/d		0,47	2,32		2,79
2/d		0,47	0,47		0,94
3/d		0,47			0,47
≥4/d					0





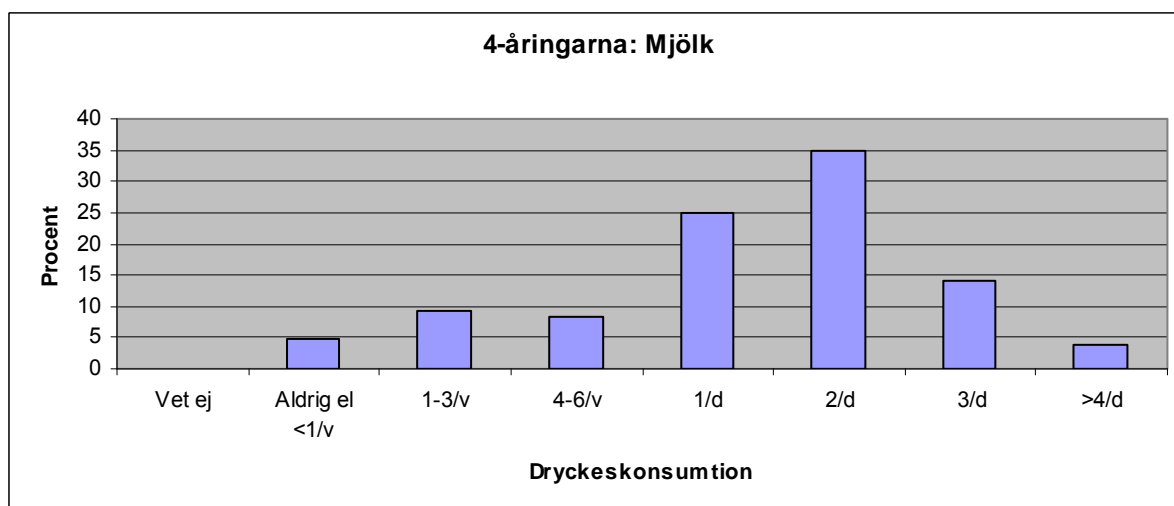
### Sockerfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,4	7,9	67,89	13,02	90,21
1-3/v		1,4	6,05	0,47	7,92
4-6/v			0,93		0,93
1/d			0,47		0,47
2/d					0
3/d		0,47			0,47
≥4/d					0



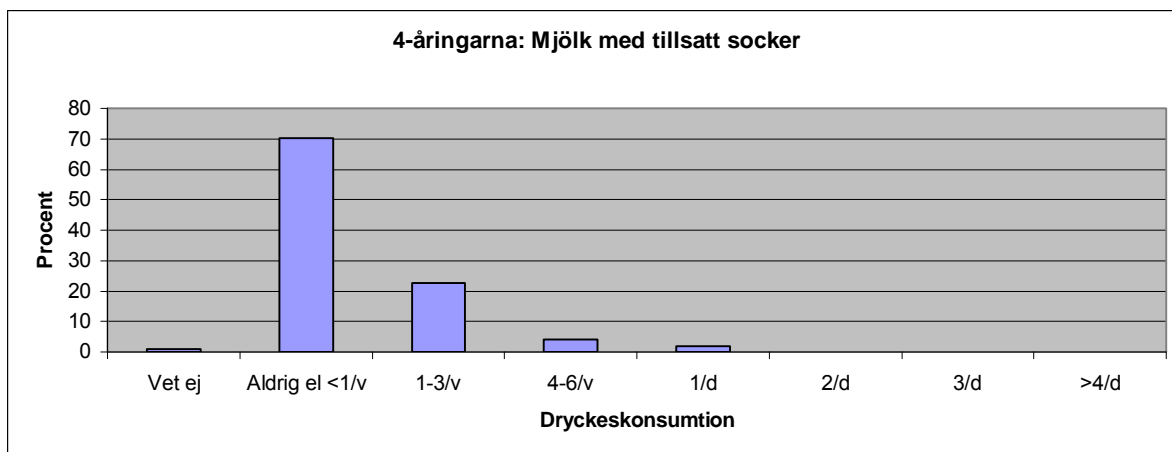
### Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v		0,93	2,33	1,4	4,66
1-3/v		0,47	7,43	1,4	9,3
4-6/v		1,4	6,04	0,93	8,37
1/d		2,33	19,06	3,72	25,11
2/d	1,4	4,19	25,11	4,19	34,89
3/d		0,47	11,62	1,86	13,95
≥4/d			3,72		3,72



### Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,93			0,93
Aldrig el <1/v	1,4	7,44	52,57	8,84	70,25
1-3/v		0,93	17,64	4,19	22,76
4-6/v			3,72	0,47	4,19
1/d		0,47	1,4		1,87
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

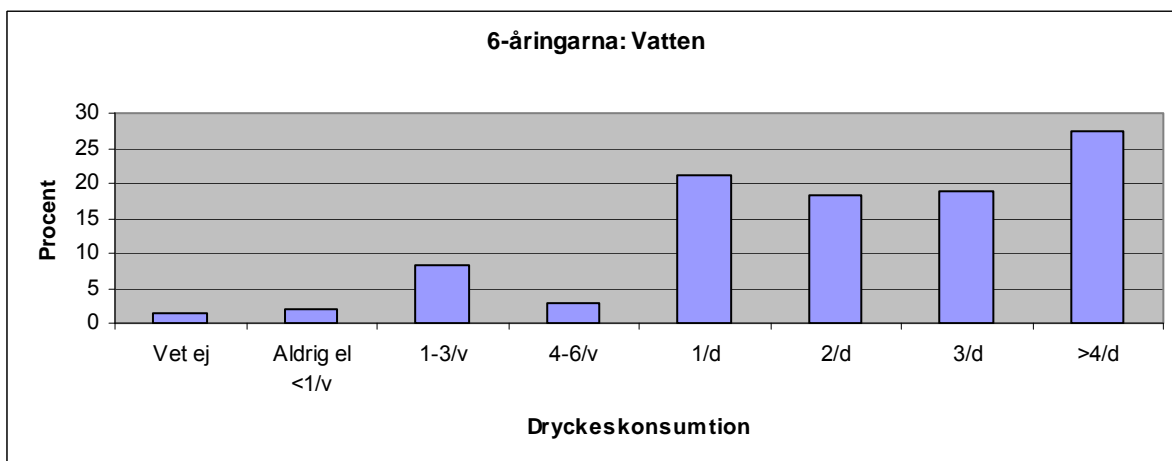


### 8.2.3 Alla 6-åringarna

Sammanlagt 208 stycken.

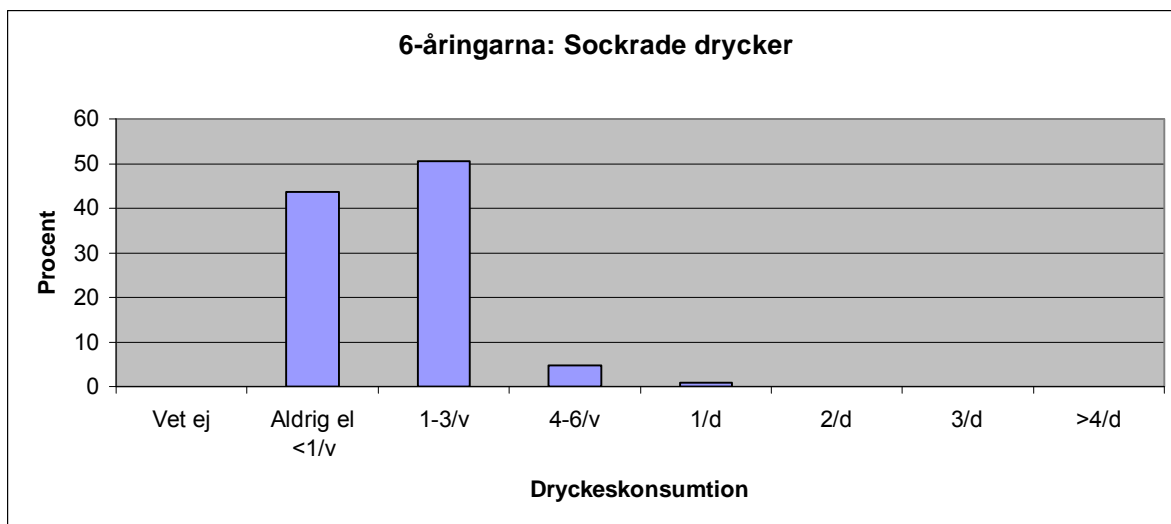
#### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			1,44		1,44
Aldrig el <1/v			1,92		1,92
1-3/v		0,48	6,74	0,96	8,18
4-6/v		0,48	2,4		2,88
1/d	0,48	1,44	16,35	2,88	21,15
2/d		0,96	15,39	1,92	18,27
3/d		1,44	15,39	1,92	18,75
≥4/d	1,92	2,88	21,65	0,96	27,41



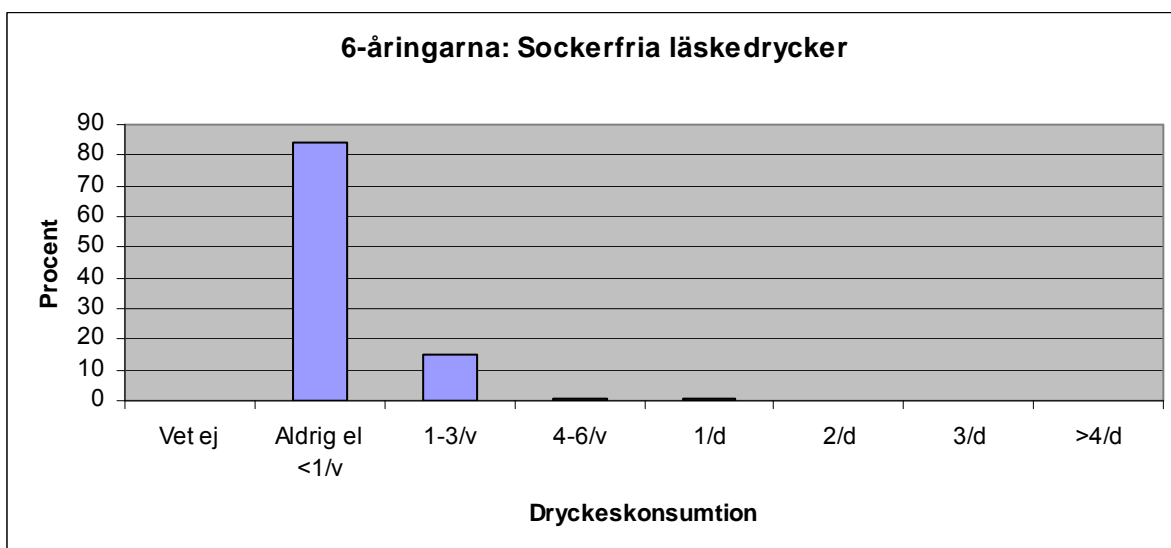
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,92	2,88	34,13	4,81	43,74
1-3/v	0,48	4,81	41,35	3,85	50,49
4-6/v			4,81		4,81
1/d			0,96		0,96
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



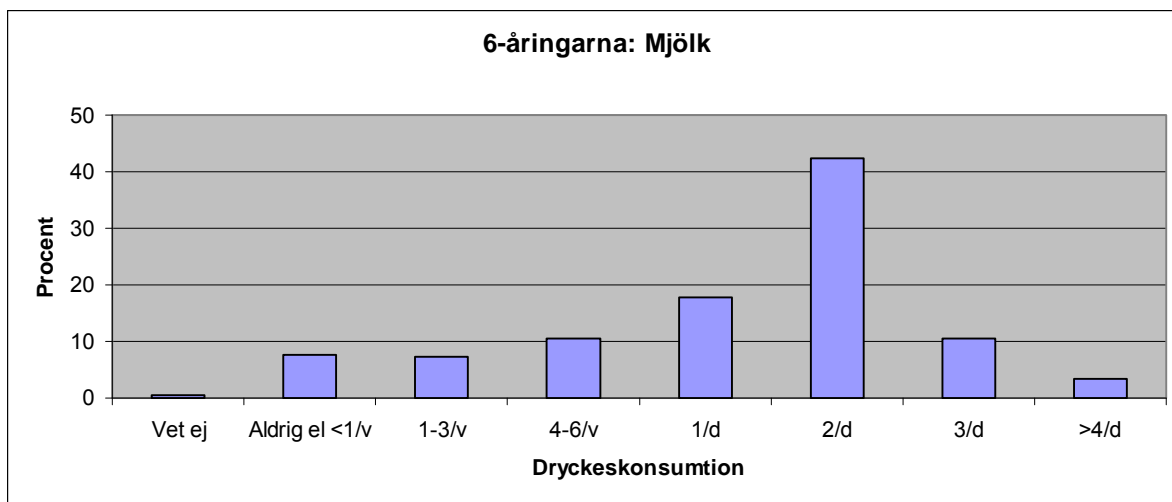
### Sockerfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,92	5,78	67,79	8,65	84,14
1-3/v	0,48	1,92	12,5		14,9
4-6/v			0,48		0,48
1/d			0,48		0,48
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



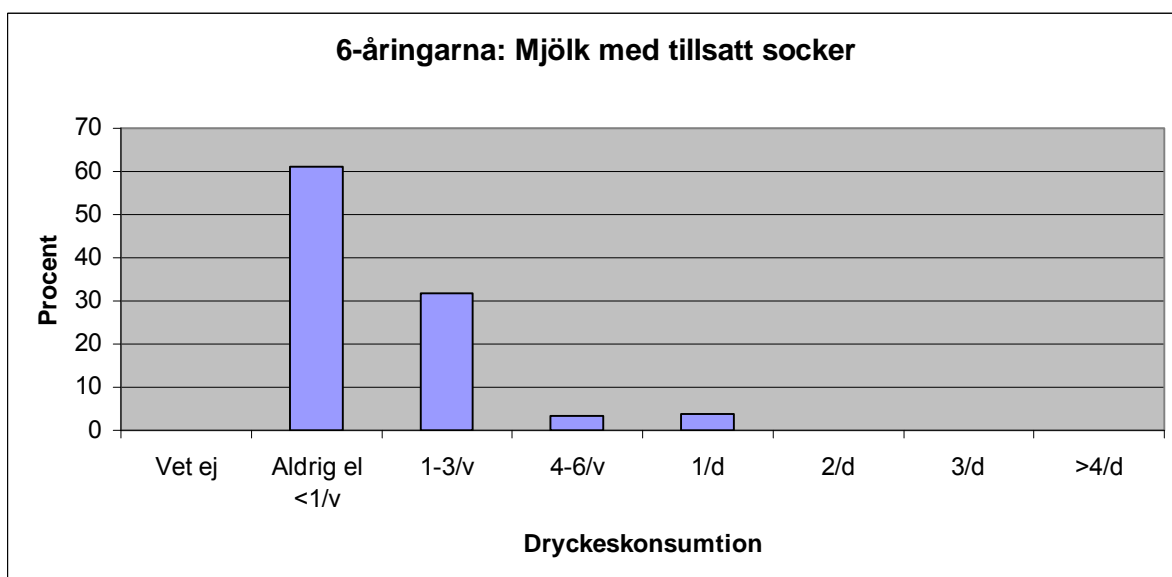
## Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,48		0,48
Aldrig el <1/v	0,48	0,48	4,81	1,92	7,69
1-3/v	0,48		6,25	0,48	7,21
4-6/v		0,96	8,65	0,96	10,57
1/d		2,4	14,91	0,48	17,79
2/d	0,96	3,85	34,63	2,88	42,32
3/d	0,48		9,14	0,96	10,58
≥4/d			2,4	0,96	3,36



## Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,92	5,29	47,61	6,25	61,07
1-3/v	0,48	1,92	27,89	1,44	31,73
4-6/v			2,88	0,48	3,36
1/d		0,48	2,88	0,48	3,84
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

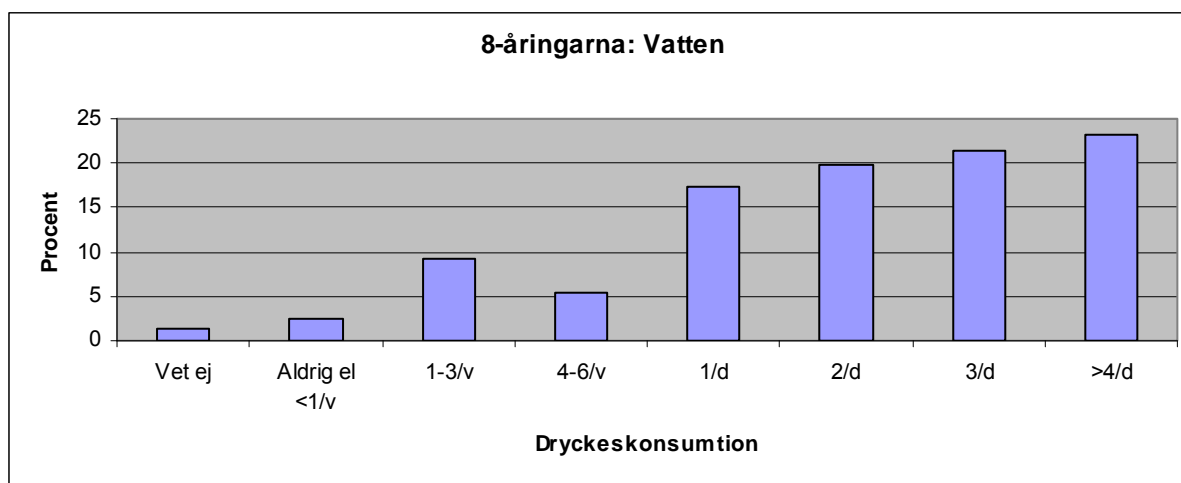


## 8.2.4 Alla 8-åringarna

Sammanlagt 238 stycken.

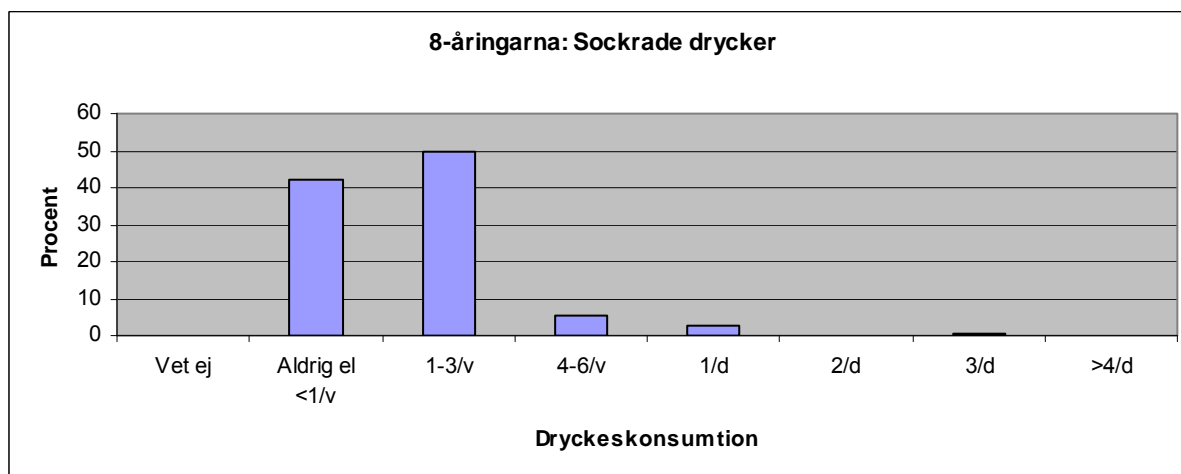
### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT	
Vet ej				0,84	0,42	1,26
Aldrig el <1/v				2,52		2,52
1-3/v		0,42	7,56	1,26		9,24
4-6/v	0,42		4,62	0,42		5,46
1/d		2,52	13,45	1,26		17,23
2/d		1,26	16,39	2,1		19,75
3/d	0,42	1,68	15,55	3,78		21,43
≥4/d	0,42	2,52	17,23	2,94		23,11



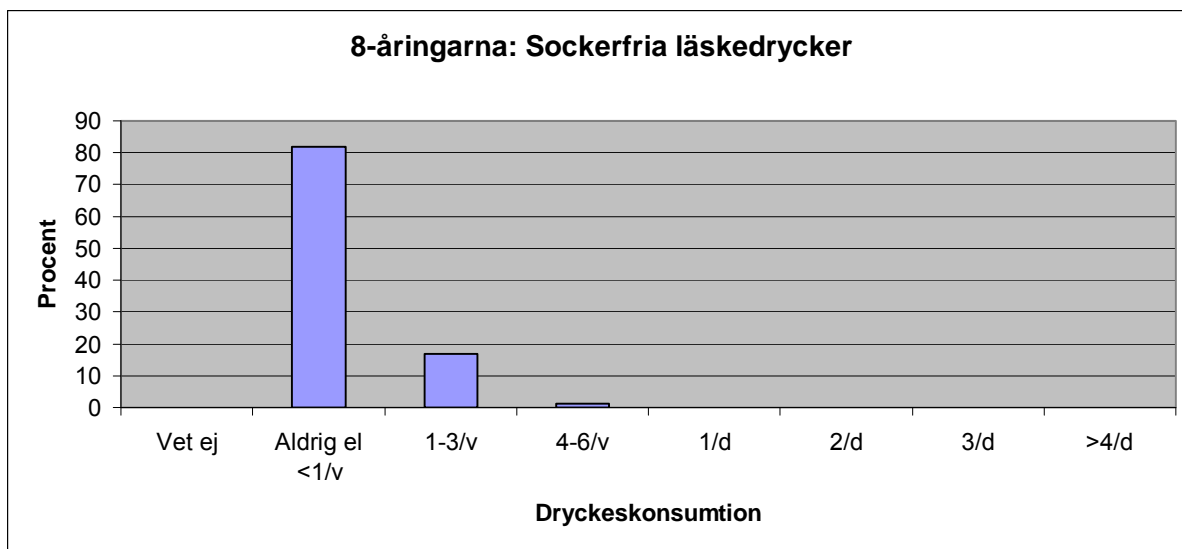
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,84	3,36	32,35	5,46	42,01
1-3/v	0,42	4,2	38,67	6,3	49,59
4-6/v		0,42	4,62	0,42	5,46
1/d		0,42	2,1		2,52
2/d					0
3/d			0,42		0,42
≥4/d					0



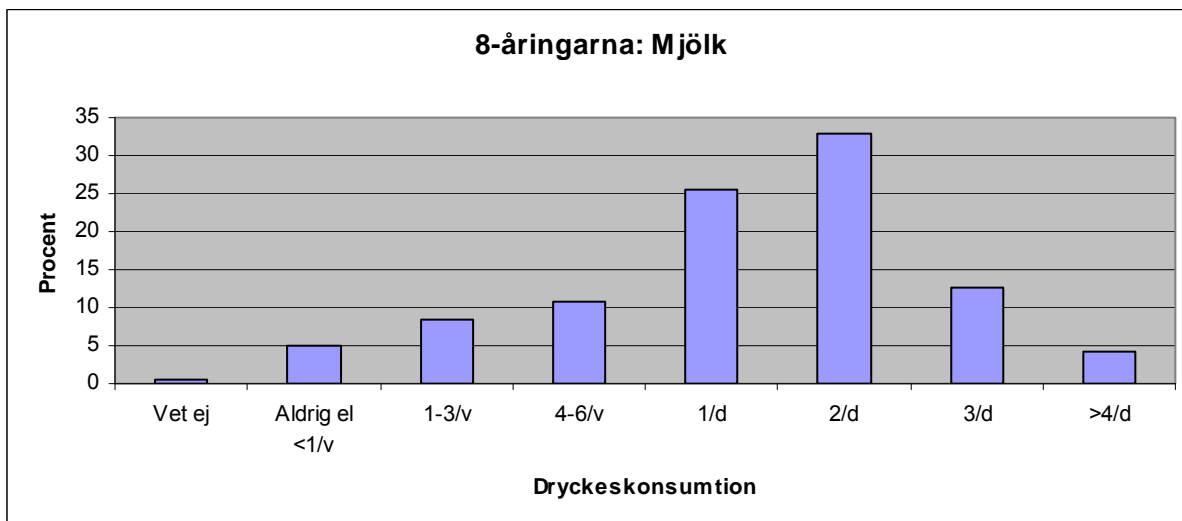
### Sockerfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,26	5,88	64,29	10,5	81,93
1-3/v		2,1	13,03	1,68	16,81
4-6/v		0,42	0,84		1,26
1/d					0
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



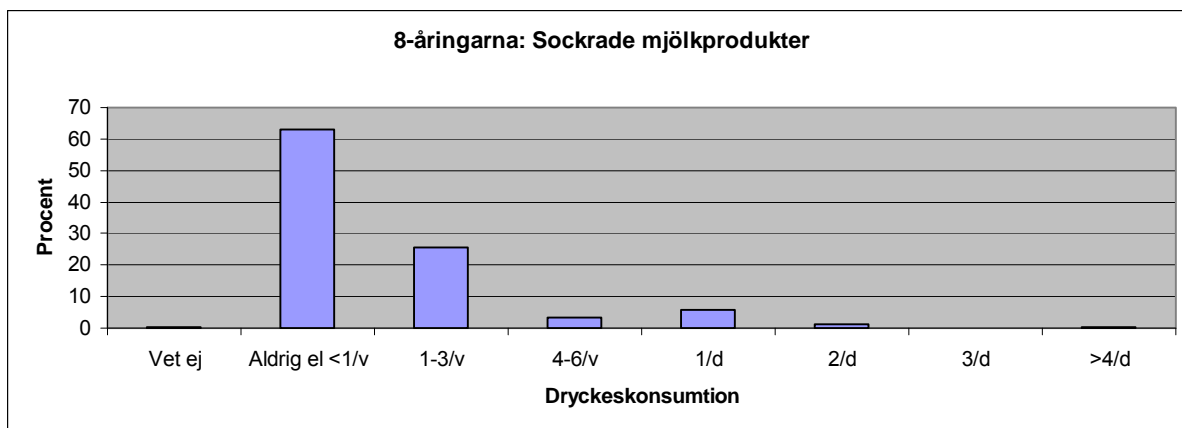
### Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,42		0,42
Aldrig el <1/v		1,26	2,1	1,68	5,04
1-3/v		0,84	6,72	0,84	8,4
4-6/v	0,42	0,84	8,82	0,84	10,92
1/d	0,42	2,52	20,18	2,52	25,64
2/d	0,42	2,1	26,9	3,36	32,78
3/d		0,84	8,82	2,94	12,6
≥4/d			4,2		4,2



### Sockrade mjölkprodukter

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,42		0,42
Aldrig el <1/v	0,42	5,04	50,85	6,72	63,03
1-3/v	0,42	2,52	18,91	3,78	25,63
4-6/v	0,42	0,42	2,52		3,36
1/d		0,42	3,78	1,68	5,88
2/d			1,26		1,26
3/d					0
≥4/d			0,42		0,42

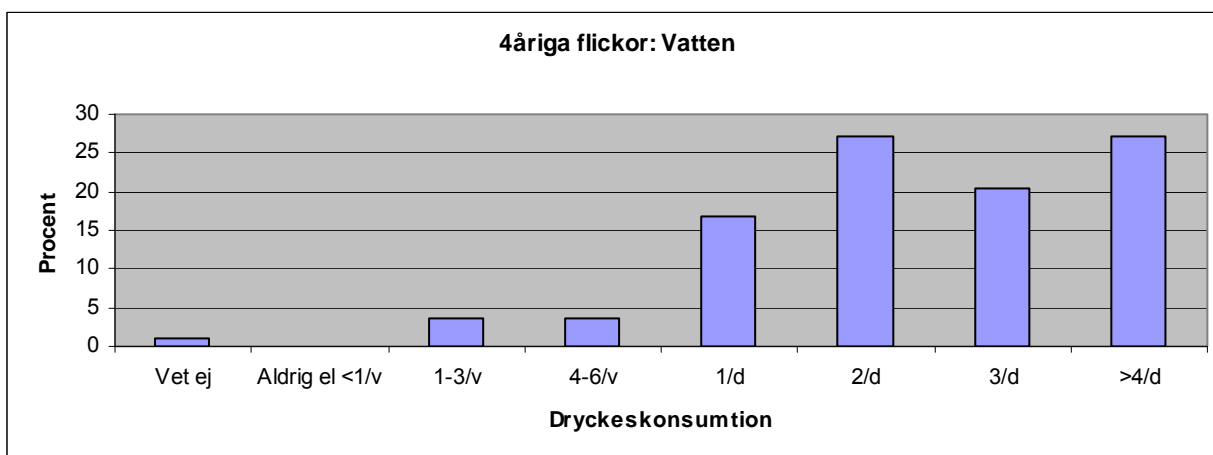


### 8.2.5 Flickor 4-år

Sammanlagt 107 stycken.

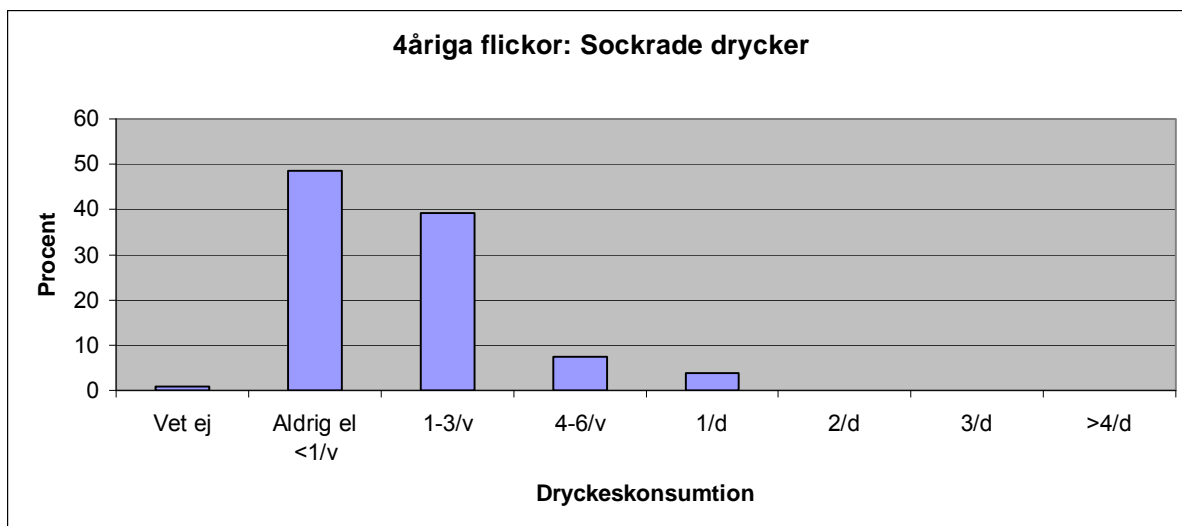
#### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,93		0,93
Aldrig el <1/v					0
1-3/v			1,87	1,87	3,74
4-6/v			2,8	0,93	3,73
1/d		1,87	14,95		16,82
2/d		0,93	22,44	3,74	27,11
3/d		1,87	17,76	0,93	20,56
≥4/d		4,67	19,64	2,8	27,11



### Sockrade drycker

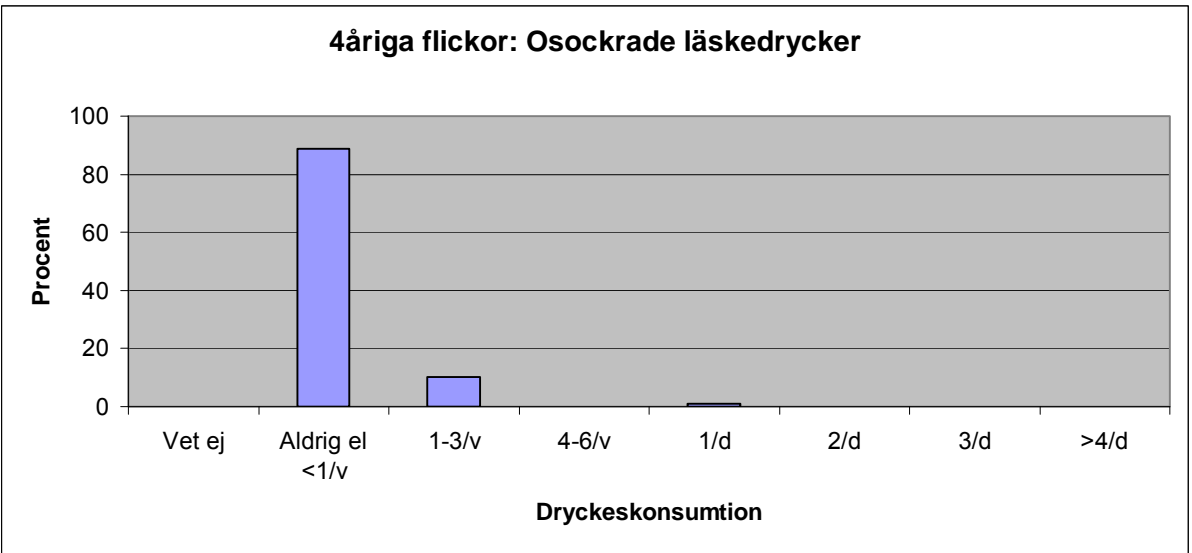
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,93			0,93
Aldrig el <1/v		3,74	38,32	6,54	48,6
1-3/v		4,67	32,71	1,87	39,25
4-6/v			5,61	1,87	7,48
1/d			3,74		3,74
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



### Osockrade läskedrycker

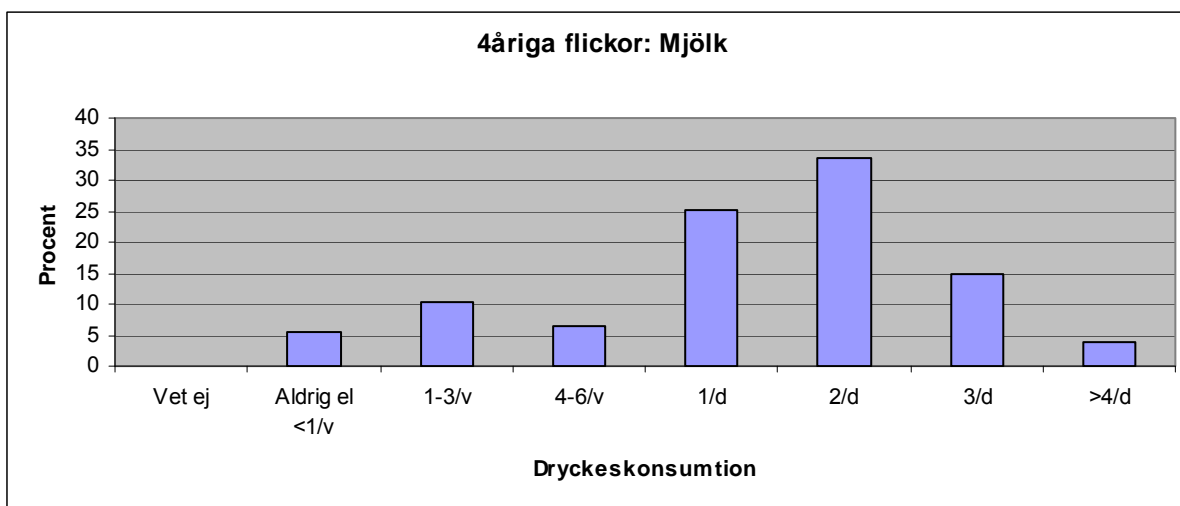
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v		7,48	71,96	9,35	88,79
1-3/v		1,87	7,48	0,93	10,28
4-6/v					0
1/d			0,93		0,93
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0





## Mjök

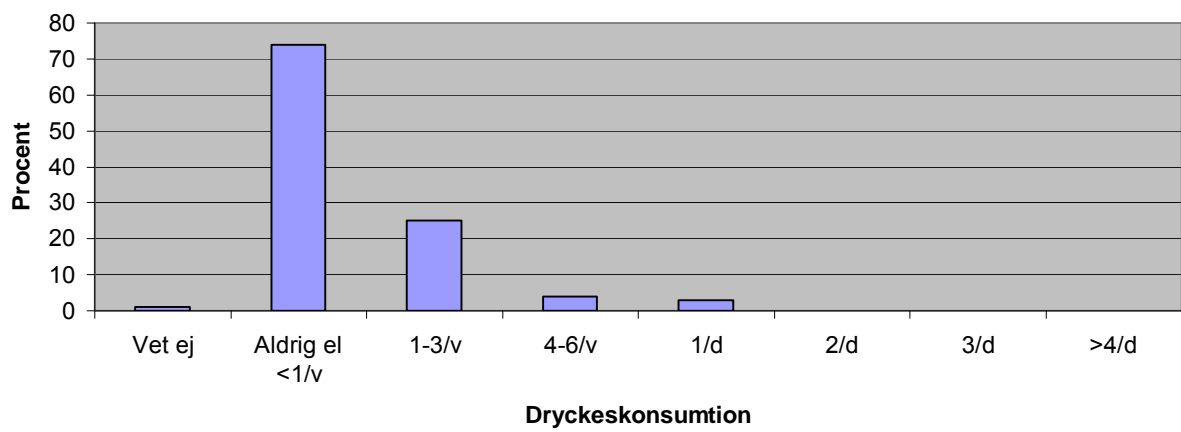
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v		1,87	1,87	1,87	5,61
1-3/v			9,35	0,93	10,28
4-6/v			4,67	1,87	6,54
1/d		1,87	21,5	1,87	25,24
2/d		4,67	26,18	2,8	33,65
3/d		0,93	13,08	0,93	14,94
≥4/d			3,74		3,74



## Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		1			1
Aldrig el <1/v		8	58	8	74
1-3/v			22	3	25
4-6/v			4		4
1/d		1	2		3
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

### 4åriga flickor: Mjök med tillsatt socker

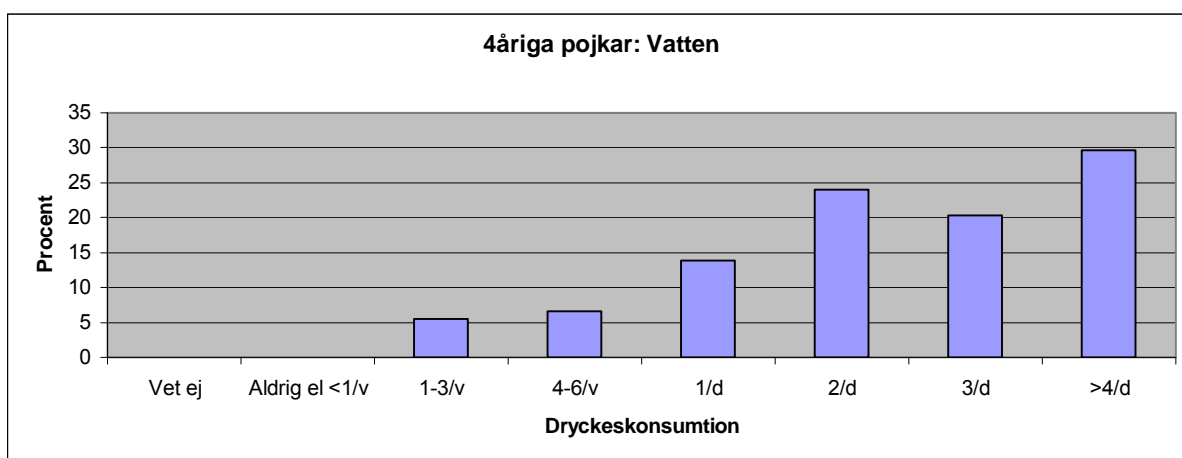


## 8.2.6 Pojkar 4-år

Sammanlagt 108 stycken.

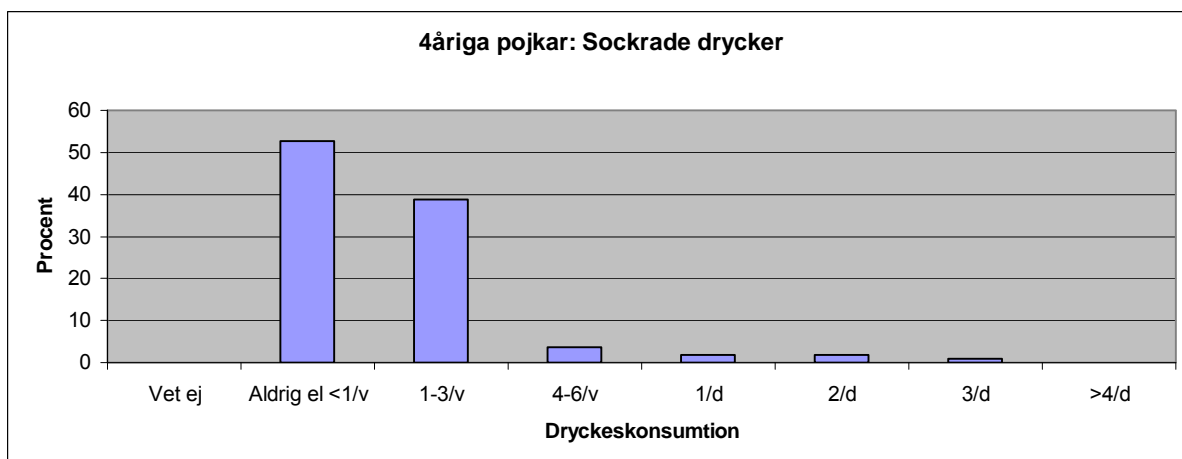
### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v					0
1-3/v			4,62	0,93	5,55
4-6/v			6,53		6,53
1/d		0,93	7,41	5,55	13,89
2/d		2,78	16,66	4,62	24,06
3/d	0,93	1,85	15,73	1,85	20,36
≥4/d	1,85	4,63	19,43	3,7	29,61



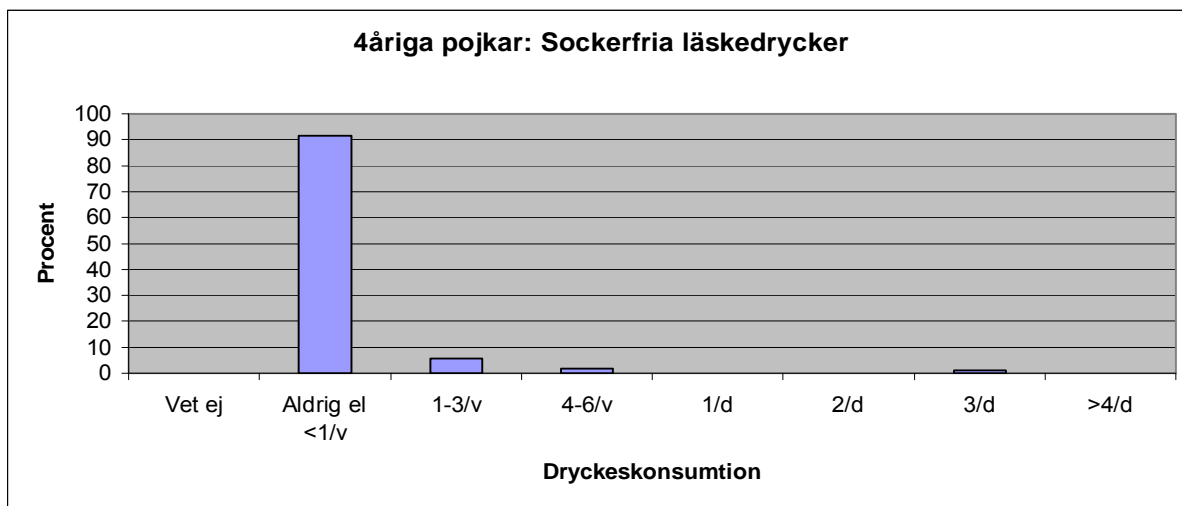
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	2,78	3,7	35,18	11,11	52,77
1-3/v		3,7	29,62	5,56	38,88
4-6/v			3,7		3,7
1/d		0,93	0,93		1,86
2/d		0,93	0,93		1,86
3/d		0,93			0,93
≥4/d					0



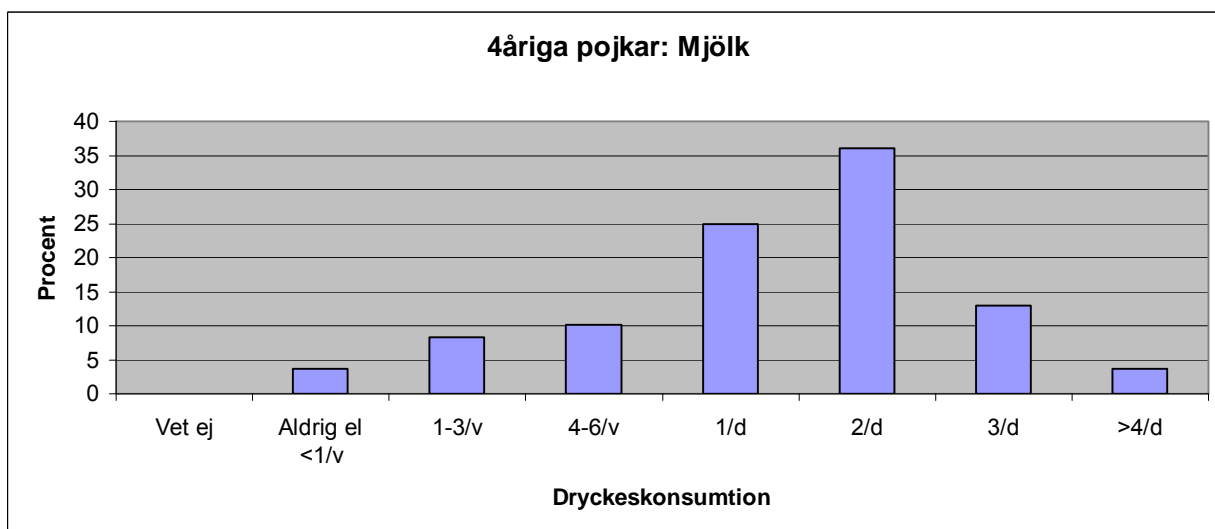
### Sockerfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	2,78	8,33	63,88	16,67	91,66
1-3/v		0,93	4,63		5,56
4-6/v			1,85		1,85
1/d					0
2/d					0
3/d		0,93			0,93
≥4/d					0



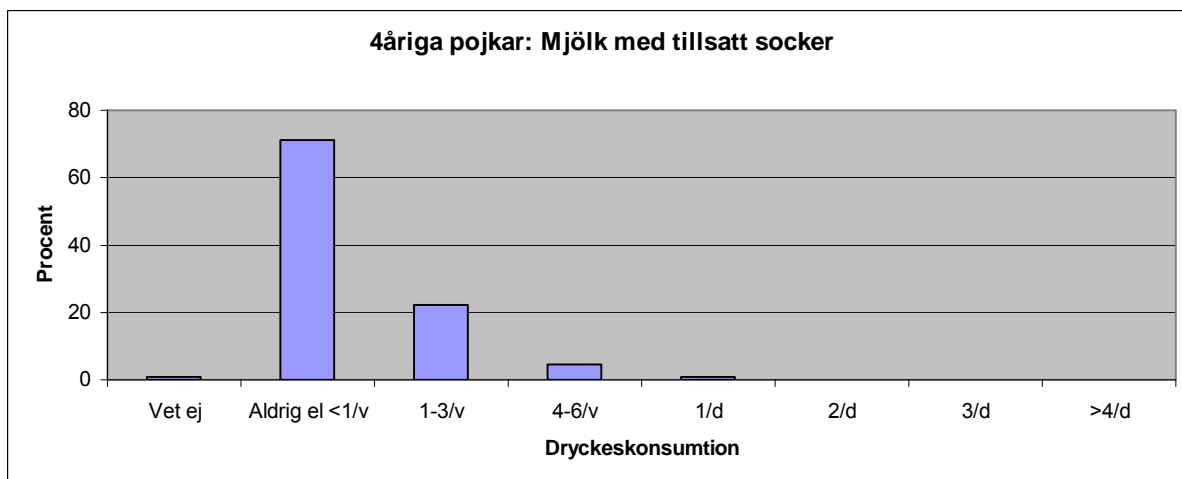
### Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v			2,78	0,93	3,71
1-3/v		0,93	5,56	1,85	8,34
4-6/v		2,78	7,41		10,19
1/d		2,78	16,66	5,56	25
2/d	2,78	3,7	24,06	5,56	36,1
3/d			10,18	2,78	12,96
≥4/d			3,7		3,7



### Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej		0,93			0,93
Aldrig el <1/v	2,78	7,41	50,92	10,19	71,3
1-3/v		1,85	14,8	5,56	22,21
4-6/v			3,7	0,93	4,63
1/d			0,93		0,93
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

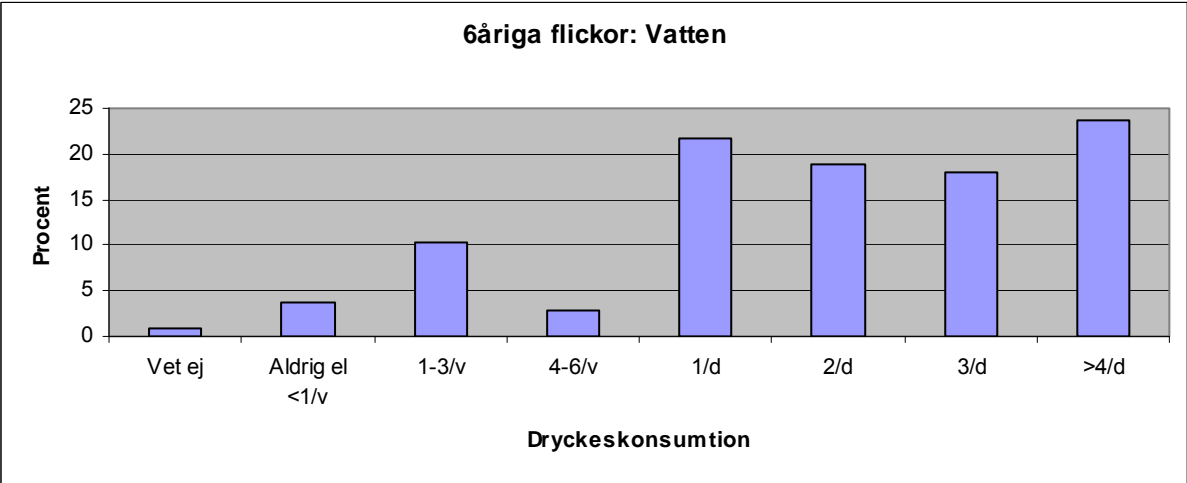


### 8.2.7 Flickor 6-år

Sammanlagt 106 stycken.

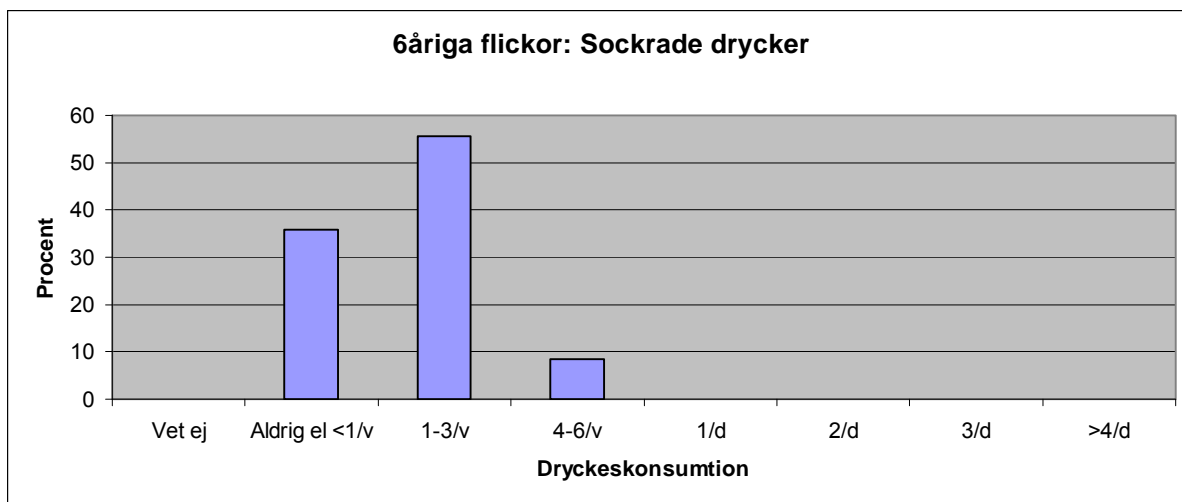
#### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,94		0,94
Aldrig el <1/v			3,77		3,77
1-3/v			9,43	0,94	10,37
4-6/v			2,83		2,83
1/d			18,88	2,83	21,71
2/d		0,94	16,99	0,94	18,87
3/d		1,89	15,1	0,94	17,93
≥4/d	2,83	4,71	15,1	0,94	23,58



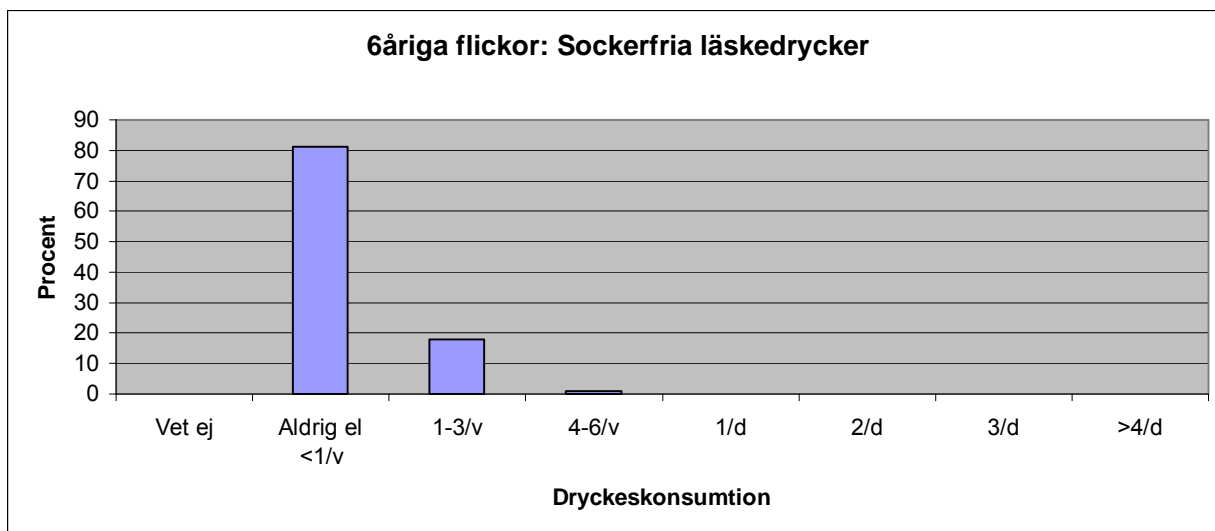
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,89	1,89	31,13	0,94	35,85
1-3/v	0,94	5,66	43,4	5,66	55,66
4-6/v			8,49		8,49
1/d					0
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



### Sockarfria läskedrycker

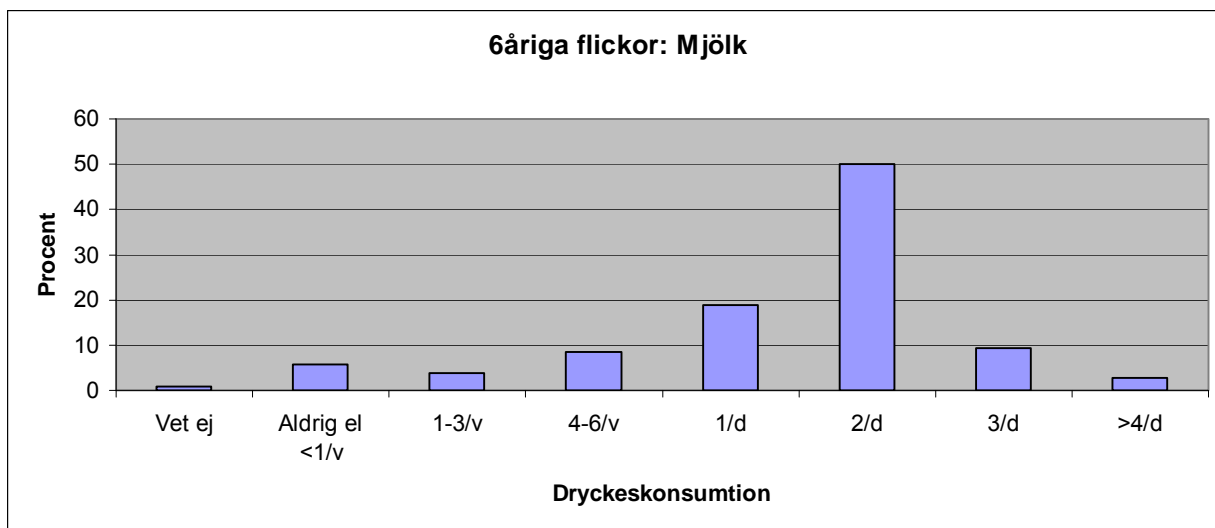
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	2,83	6,6	65,1	6,6	81,13
1-3/v		0,94	16,99		17,93
4-6/v			0,94		0,94
1/d					0
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0





## Mjök

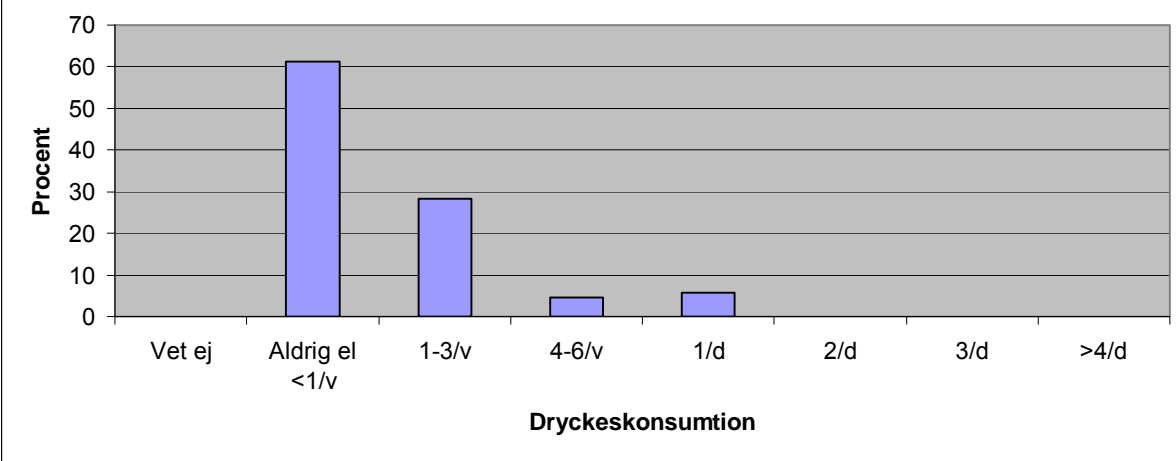
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,94		0,94
Aldrig el <1/v			3,77	1,89	5,66
1-3/v	0,94		2,83		3,77
4-6/v		0,94	7,55		8,49
1/d		2,83	15,09	0,94	18,86
2/d	0,94	3,77	43,42	1,89	50,02
3/d	0,94		7,55	0,94	9,43
≥4/d			1,89	0,94	2,83



## Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	2,83	5,66	49,07	3,77	61,33
1-3/v		0,94	25,48	1,89	28,31
4-6/v			3,77	0,94	4,71
1/d		0,94	4,71		5,65
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

### 6åriga flickor: Mjök med tillsatt socker

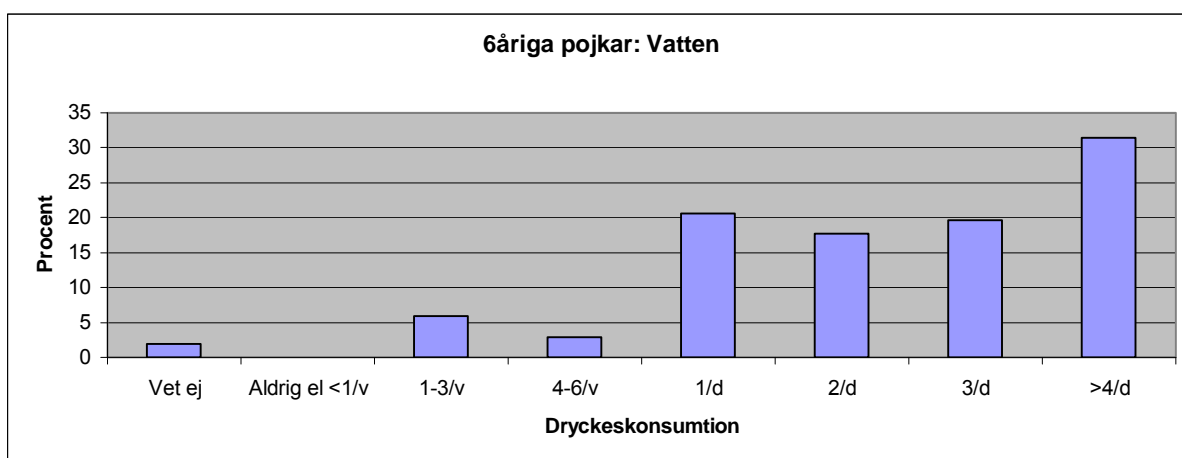


## 8.2.8 Pojkar 6-år

Sammanlagt 102 stycken.

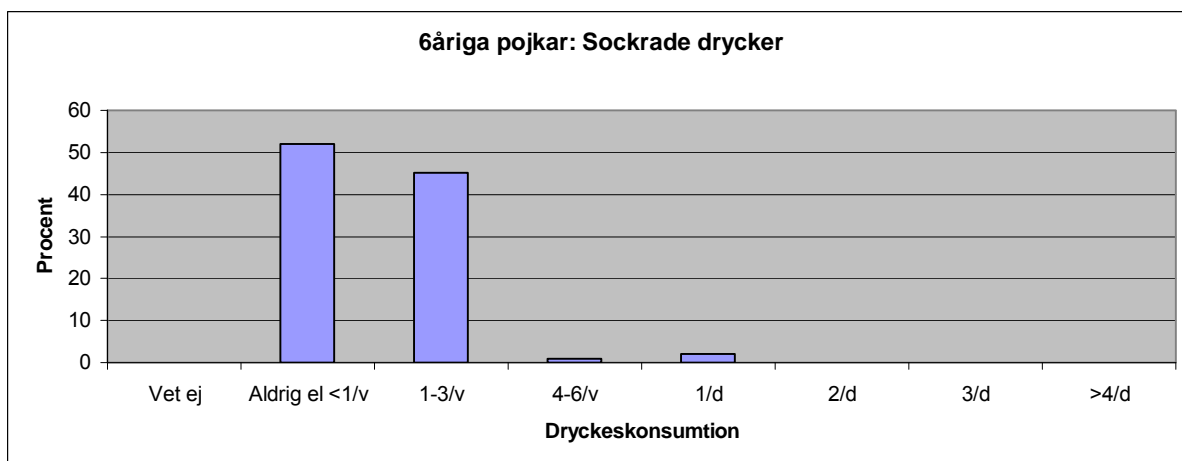
### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			1,96		1,96
Aldrig el <1/v					0
1-3/v		0,98	3,92	0,98	5,88
4-6/v		0,98	1,96		2,94
1/d	0,98	2,94	13,73	2,94	20,59
2/d		0,98	13,73	2,94	17,65
3/d		0,98	15,69	2,94	19,61
≥4/d	0,98	0,98	28,43	0,98	31,37



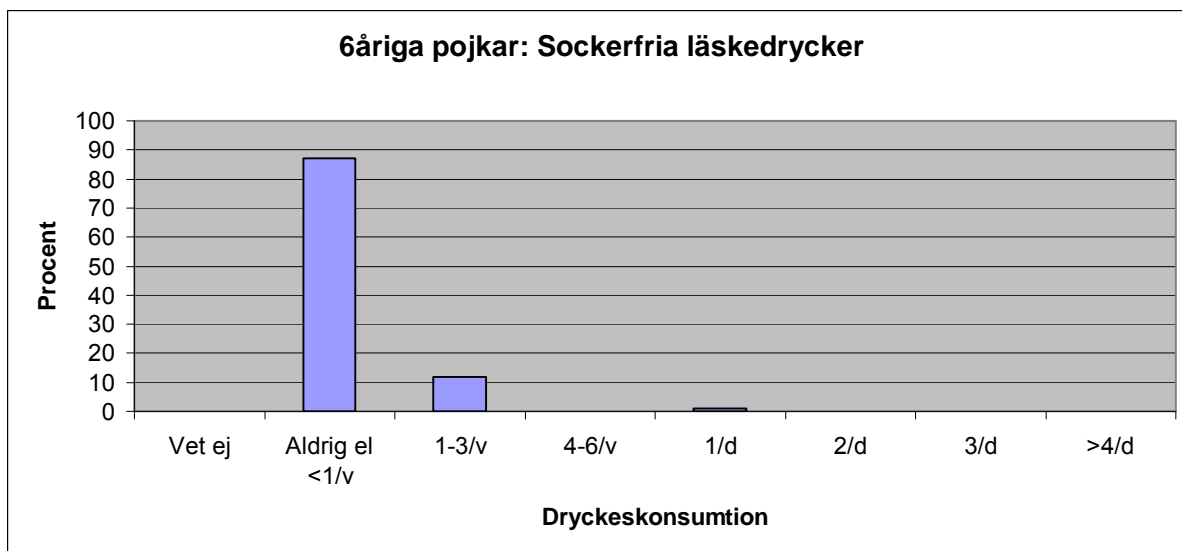
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,96	3,92	37,25	8,82	51,95
1-3/v		3,92	39,23	1,96	45,11
4-6/v			0,98		0,98
1/d			1,96		1,96
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



### Sockerfria läskedrycker

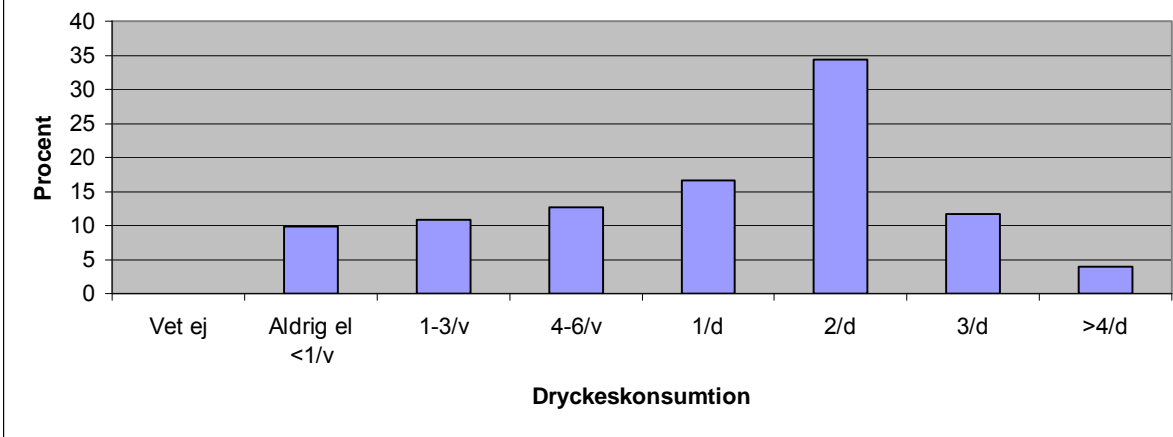
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,98	4,9	70,6	10,78	87,26
1-3/v	0,98	2,94	7,84		11,76
4-6/v					0
1/d			0,98		0,98
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



### Mjök

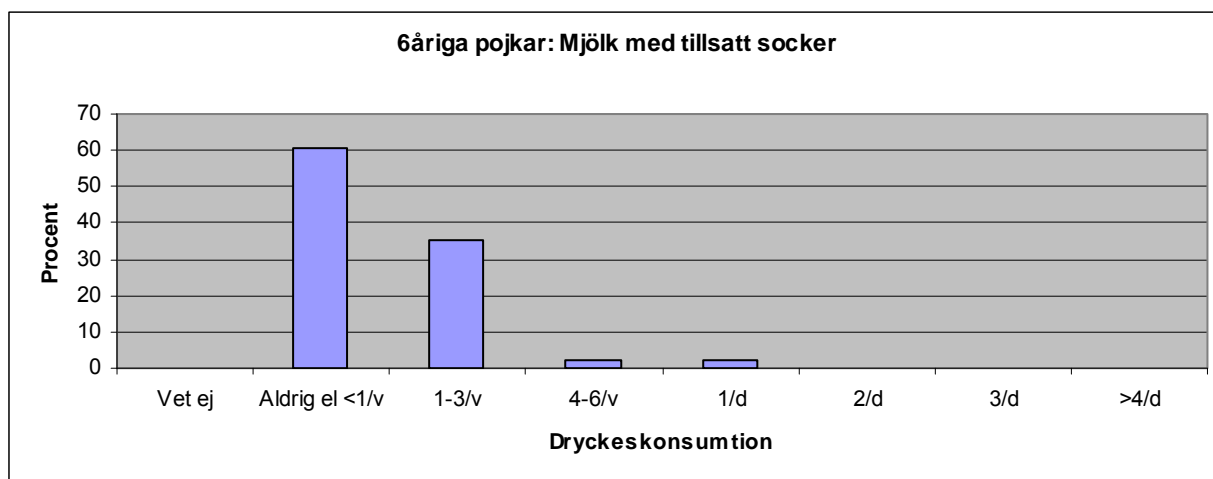
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,98	0,98	5,88	1,96	9,8
1-3/v			9,8	0,98	10,78
4-6/v		0,98	9,8	1,96	12,74
1/d		1,96	14,72		16,68
2/d	0,98	3,92	25,5	3,92	34,32
3/d			10,78	0,98	11,76
≥4/d			2,94	0,98	3,92

### 6åriga pojkar: Mjök



### Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,98	4,9	46,08	8,82	60,78
1-3/v	0,98	2,94	30,4	0,98	35,3
4-6/v			1,96		1,96
1/d			0,98	0,98	1,96
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0

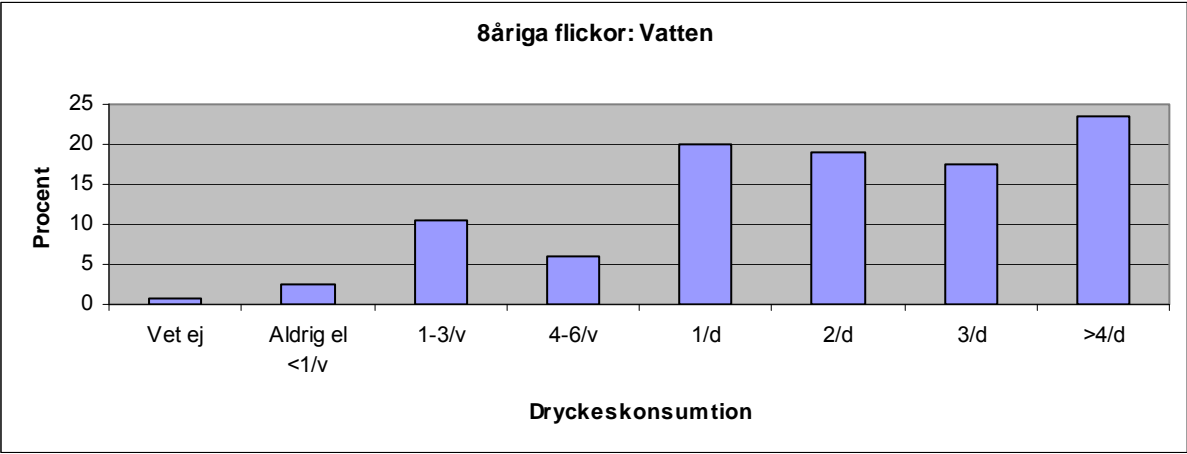


### 8.2.9 Flickor 8-år

Sammanlagt 115 stycken.

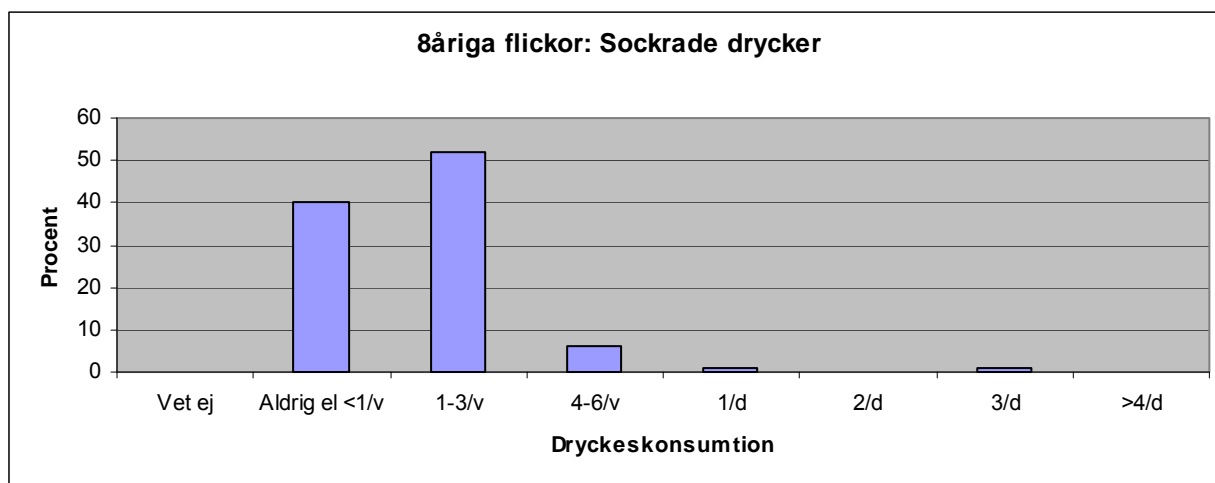
#### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej				0,87	0,87
Aldrig el <1/v			2,61		2,61
1-3/v		0,87	8,7	0,87	10,44
4-6/v	0,87		4,38	0,87	6,12
1/d		3,48	15,64	0,87	19,99
2/d		0,87	16,5	1,74	19,11
3/d		0,87	13,91	2,61	17,39
≥4/d		2,61	19,12	1,74	23,47



### Sockrade drycker

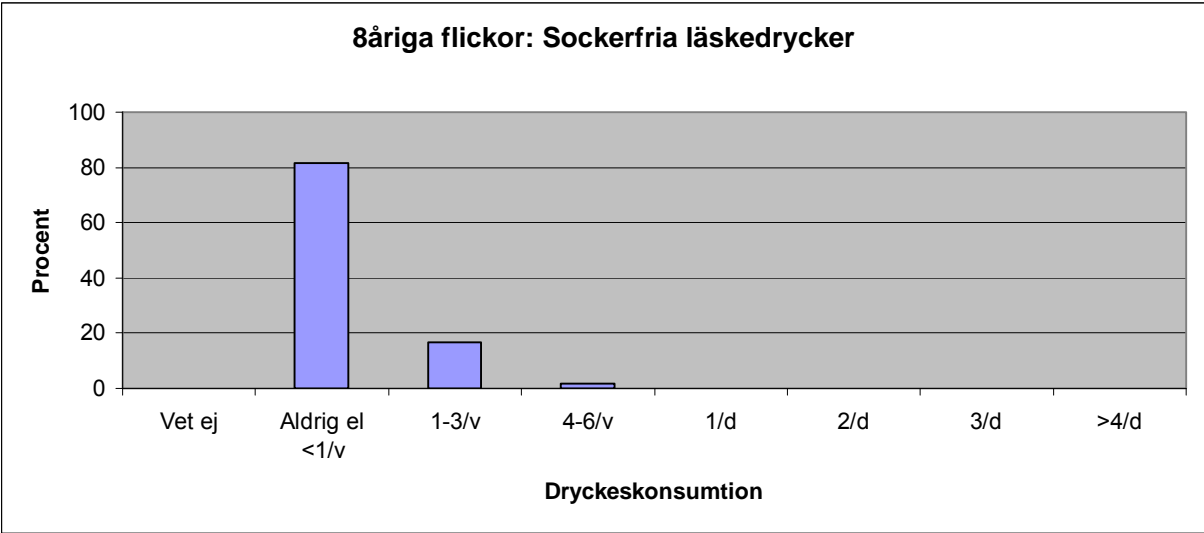
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,87	4,38	31,29	3,48	40,02
1-3/v		3,48	42,6	6,08	52,16
4-6/v		0,87	5,21		6,08
1/d			0,87		0,87
2/d					0
3/d			0,87		0,87
≥4/d					0



### Socketrfria läskedrycker

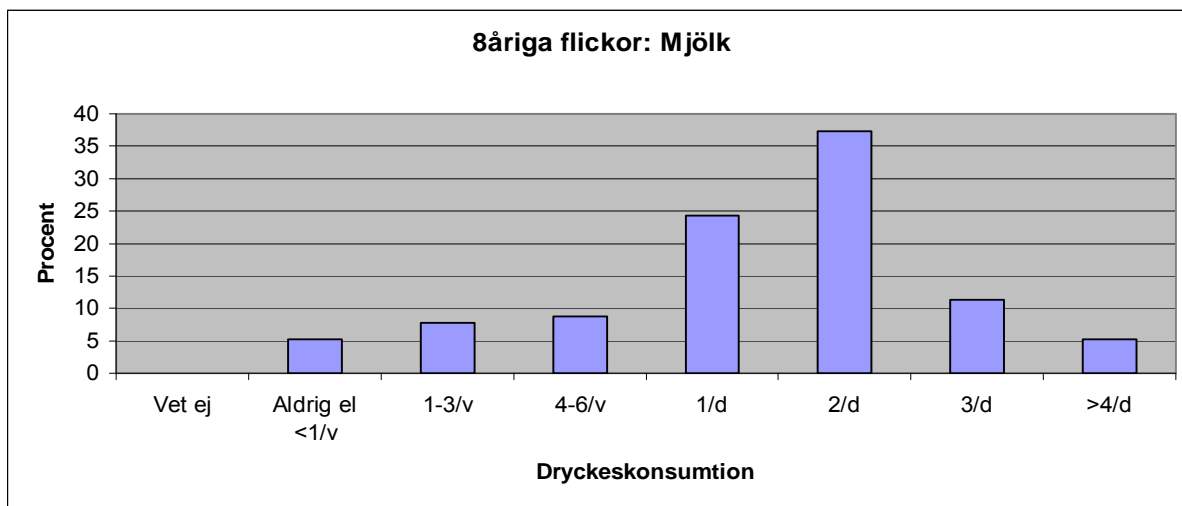
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,87	8,7	64,34	7,83	81,74
1-3/v			14,78	1,74	16,52
4-6/v			1,74		1,74
1/d					0
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0





## Mjök

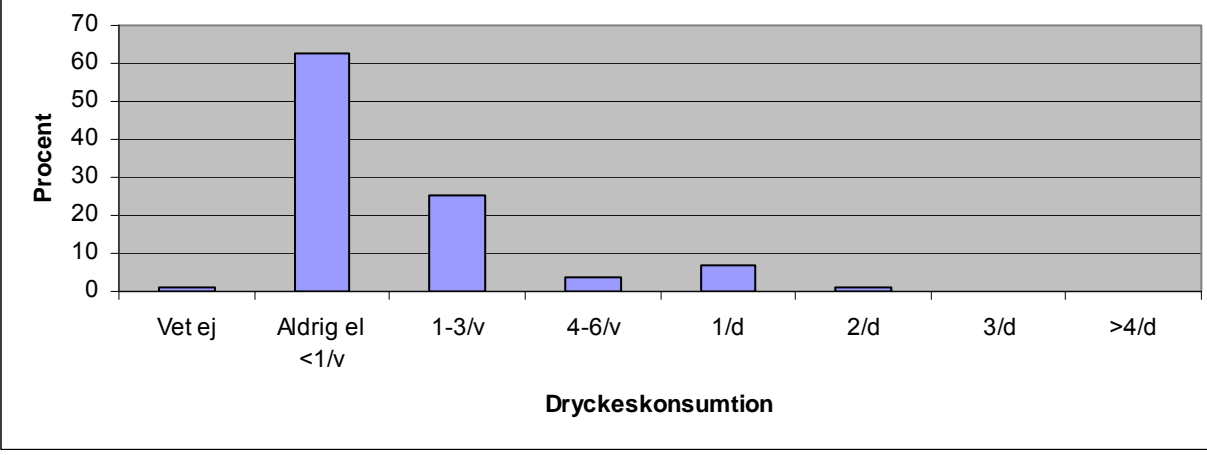
	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v		0,87	1,74	2,61	5,22
1-3/v			7,83		7,83
4-6/v	0,87	0,87	6,09	0,87	8,7
1/d		3,48	19,12	1,74	24,34
2/d		2,61	32,16	2,61	37,38
3/d		0,87	8,7	1,74	11,31
≥4/d			5,22		5,22



## Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,87		0,87
Aldrig el <1/v		4,36	53,02	5,2	62,58
1-3/v		2,61	19,99	2,61	25,21
4-6/v	0,87	0,87	1,74		3,48
1/d		0,87	4,38	1,74	6,99
2/d			0,87		0,87
3/d					0
≥4/d					0

### 8åriga flickor: Mjök med tillsatt socker

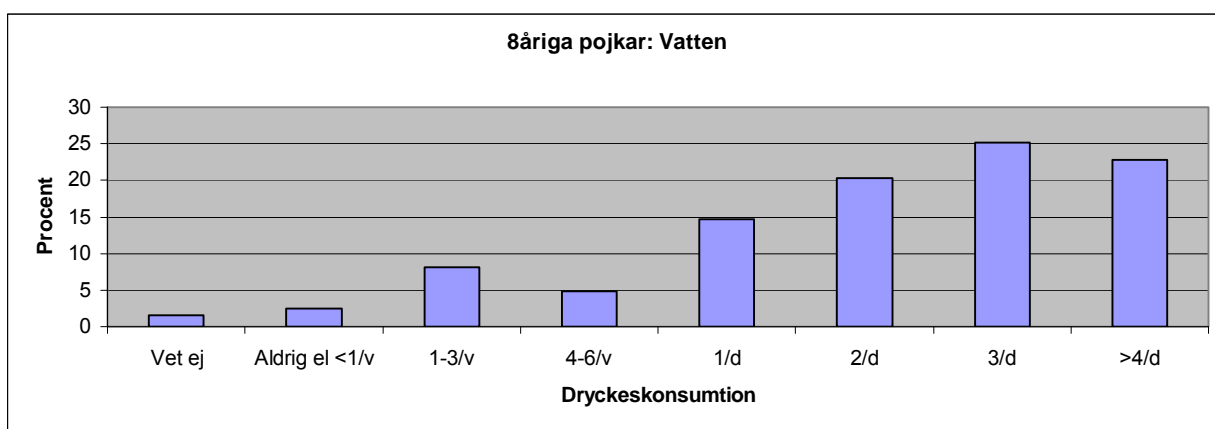


## 8.2.10 Pojkar 8-år

Sammanlagt 123 stycken.

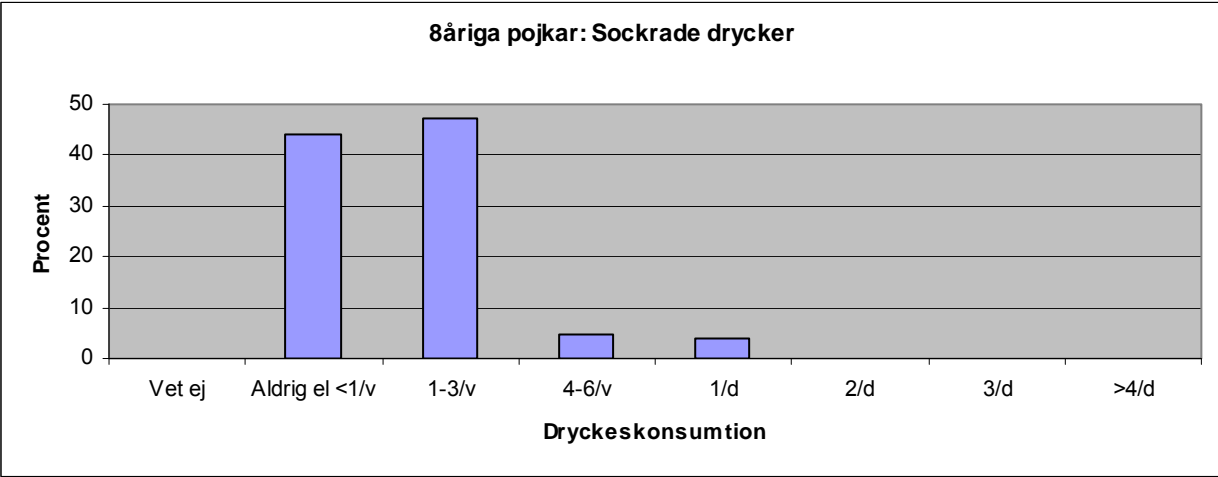
### Vatten

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			1,63		1,63
Aldrig el <1/v			2,44		2,44
1-3/v			6,5	1,63	8,13
4-6/v			4,88		4,88
1/d		1,63	11,38	1,63	14,64
2/d		1,63	16,25	2,44	20,32
3/d	0,81	2,44	17,06	4,88	25,19
≥4/d	0,81	2,44	15,45	4,07	22,77



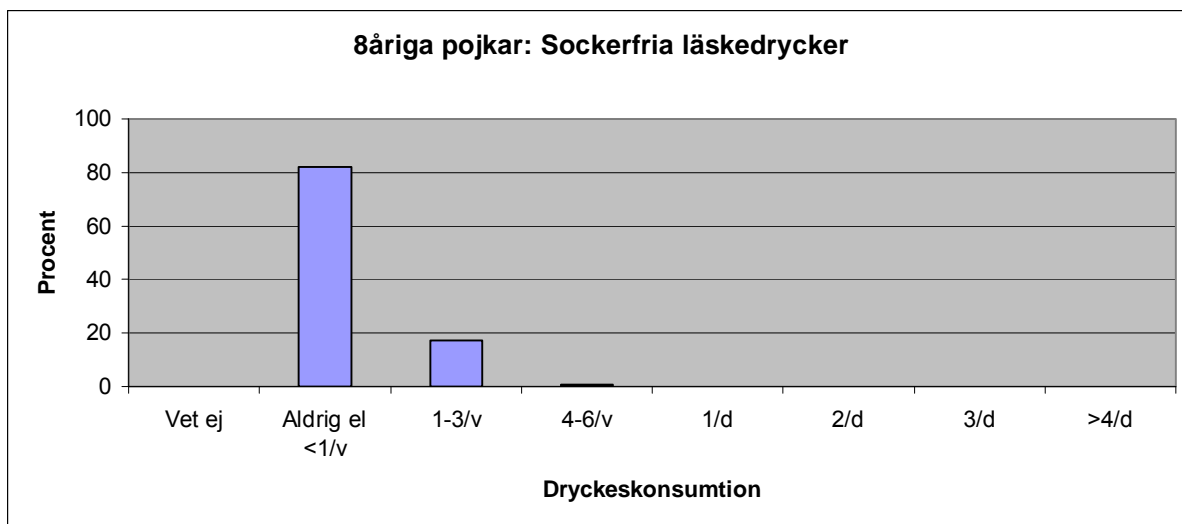
### Sockrade drycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,81	2,44	33,33	7,32	43,9
1-3/v	0,81	4,88	34,97	6,5	47,16
4-6/v			4,07	0,81	4,88
1/d		0,81	3,25		4,06
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



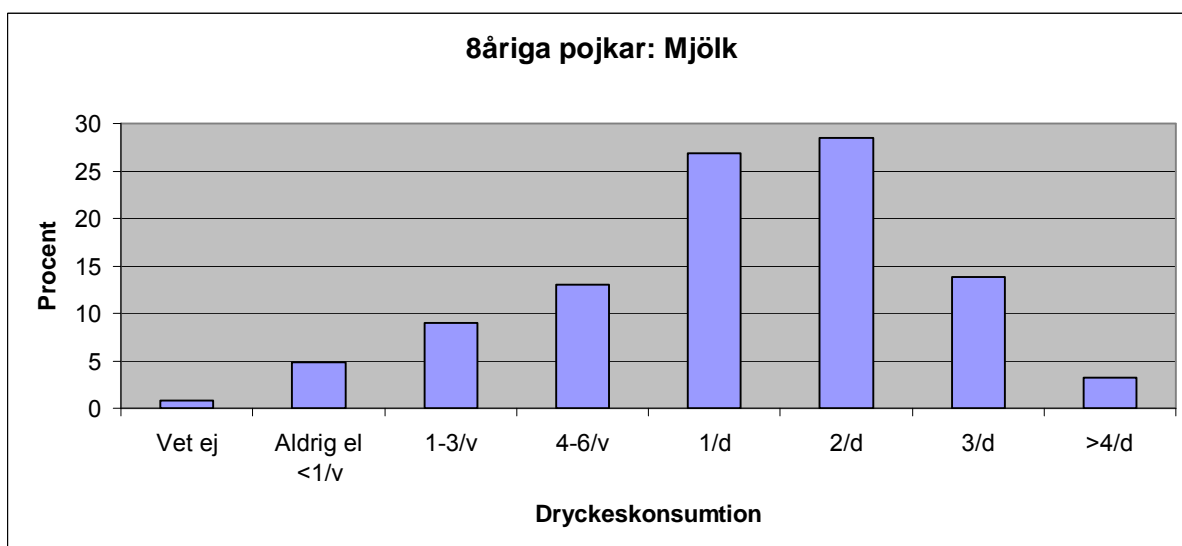
### Sockerfria läskedrycker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	1,63	3,25	64,22	13,01	82,11
1-3/v		4,07	11,38	1,63	17,08
4-6/v		0,81			0,81
1/d					0
2/d					0
3/d					0
≥4/d					0



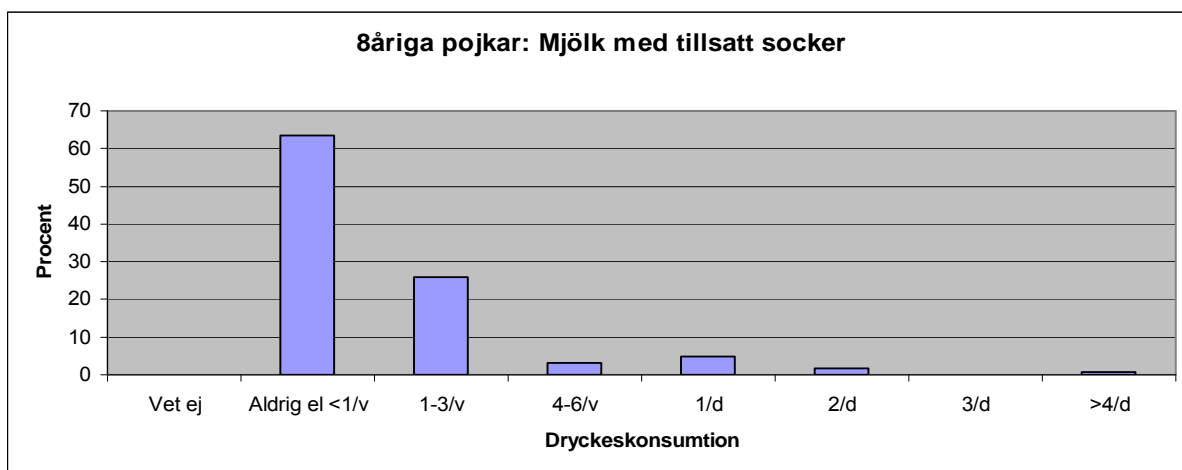
### Mjök

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej			0,81		0,81
Aldrig el <1/v		1,63	2,44	0,81	4,88
1-3/v		1,63	5,69	1,63	8,95
4-6/v		0,81	11,38	0,81	13
1/d	0,81	1,63	21,14	3,25	26,83
2/d	0,81	1,63	21,95	4,07	28,46
3/d		0,81	8,94	4,07	13,82
≥4/d			3,25		3,25



### Mjök med tillsatt socker

	Feta	Överviktiga	Normalviktiga	Underviktiga	TOTALT
Vet ej					0
Aldrig el <1/v	0,81	5,69	48,78	8,13	63,41
1-3/v	0,81	2,44	17,89	4,88	26,02
4-6/v			3,25		3,25
1/d			3,25	1,63	4,88
2/d			1,63		1,63
3/d					0
≥4/d			0,81		0,81



### 8.2.11 Jämförelse i BMI mellan låg eller högkonsumtion

		≥1/dag	<1/dag	SKILLNAD	
N=660	<b>Sockrade drycker</b>	16,76	15,84	0,92	18st & 642st
N=661	<b>Osötade läskedrycker</b>	16,71	15,87	0,84	3st & 658st
N=654	<b>Vatten</b>	15,89	15,74	0,15	565st & 89st
N=659	<b>Mjök</b>	15,86	15,91	0,05	500st & 159st
N=658	<b>Sockrade mjökprodukter</b>	15,64	15,88	0,24	30st & 628st

### BMI-jämförelse mellan låg- eller högkonsumtion

